

11	9,782	11,349	12,110	11	8,959	11,047	11,656
12	10,442	11,669	11,895	12	9,438	11,511	11,630
13	3,718	4,444	4,779	13	3,523	4,382	4,698
14	5,733	5,980	5,827	14	4,916	5,435	5,264
15	1,235	1,119	1,177	15	1,165	1,113	1,164
16	9,221	10,341	11,797	16	8,028	9,683	11,134
合計	135,016	150,895	157,122	合計	122,524	146,513	151,742

【MDC 別検査実施件数】

MDC 別に、各年に実施された検査区分別実施件数を調査した。その結果を表3に示す。平成 14 年の合計件数を 100%としたときの平成 15 年の実施件数は 112%、平成 16 年は 117%と増加しており、平成 15 年と平成 16 年を比べても 104%と増加し、DPC 導入後の入院の検査は、当初懸念されてような減少は認められず、むしろ増加する傾向にある事が判明した。

表3 MDC別の検査実施数

MDC	名称	H14	H15	H16
01	神経系疾患	347,990	434,672	435,727
02	眼科系疾患	297,276	358,617	345,551
03	耳鼻咽喉科系疾患	195,052	198,502	201,649
04	呼吸器系疾患	407,116	463,026	471,576
05	循環器系疾患	577,955	658,700	711,091
06	消化器系疾患、肝臓・胆道・膵臓疾患	921,616	976,177	1,041,285
07	筋骨格系疾患	358,324	383,426	404,715
08	皮膚・皮下組織の疾患	51,015	55,389	55,842
09	乳房の疾患	51,096	51,805	49,890
10	内分泌・栄養・代謝に関する疾患	240,614	252,068	255,654
11	腎・尿路系疾患及び男性生殖器系疾患	329,240	369,644	380,780
12	女性生殖器計疾患及び産褥期疾患・異常妊娠分娩	256,589	293,414	282,076
13	血液・造血器・免疫臓器の疾患	231,172	282,915	307,083
14	新生児疾患・先天性奇形	155,036	171,538	161,526
15	小児疾患	23,674	21,055	22,922
16	外傷・熱傷・中毒、異物、その他の疾患	235,338	277,868	334,174
合計		4,679,103	5,248,816	5,461,541

【検査区分別実施件数】

検査区分別の実施件数の経年変化につき検討した。件数の最も多い、基本的検体検査実施料(D025)の平成 14 年との比較では、平成 15 年が 111%、平成 16 年が 113%と増加していた。基本的検体検査実施料に区分される件数を、症例数で割り、この母集団の一症例あたりの回数(在院日数に相当)を求めた結果は、平成 14 年 21.0 日、平成 15 年 19.8 日、平成 16 年

19.5 日であり、中間報告で発表された平均在院日数と類似した値と、同様の短縮傾向を示していたことから、この抽出した 43 施設のデータの妥当性が確認された。

検体検査において基本的検査実施料区分に含まれていない検査区分のうち、内分泌学的検査(D008)のように試薬コストが高い検査は、実施件数の減少が予想されていたが、平成 14 年に比し、平成 15 年は 114%、平成 16 年は 129%と増加していた。また、検査実施症例数は、実施件数以上に増加しており、平成 14 年比、平成 15 年 116%、平成 16 年 131%であった。実施件数を実施症例数で割った一症例あたりの平均検査実施数は、平成 14 年 3.12 に比べ、平成 15 年、平成 16 年とも 3.07 とわずかに減少していた。このことから、内分泌学的検査実施件数の増加は、検査実施症例数の増加に起因していると考えられた。

比較的多く内分泌学的検査が実施されている MDC005 循環器系疾患でも同様の傾向が認められた。

【経営母体による比較】

経営母体の違いによる影響を検討するため、国公立と私立の 2 群に分け、平成 15 年の臨床検査・画像の診療報酬点数を比較した。在院日数に 2 日以上の差が認められたため、平均値を在院日数で割り、1 日あたりの点数を算定した。この母集団の集計では、国公立に比べ私立の方が、検査・画像ともに 1 日あたりの検査の診療報酬が少ない結果であった。

表4 施設別の検査の診療報酬点数

		n	平均値	標準偏差	1 日あたり
臨床検査 合計	国公立	78,650	8,288	9,224	397.3
	私立	72,245	7,050	8,153	378.4
画像合計	国公立	78,650	4,841	7,642	232.1
	私立	72,245	3,930	6,439	211.0
在院日数	国公立	78,650	20.86	21.81	-
	私立	72,245	18.63	20.65	-

【考察】

今回対象とした 43 施設の解析では、DPC 導入前に懸念されていたような、支出抑制を目的とするような入院患者に対する検査の削減(過少検査)は認められず、逆に検査は増加していた。

「DPC 導入の影響評価に係る調査—検査・画像検査・薬剤に関する医療機関調査—(MDC 別調査)」における中間報告(臨床医へのアンケート調査)における、DPC 病院 77 施設からの回答をもとにした集計では、臨床検査の変化について「検査変化無し、30.0%」、「検査絞込み、23.3%」で、「外来への移行、41.0%」となっている。しかし、今年度のわれわれの研究結果からは、このような大きな変化は認められなかった。むしろ、DPC 調査協力病院からの集計、「検査変化無し、88.9%」、「検査絞込み、2.8%」、「外来への移行、6.9%」の方が現状に近いのでは

いかとの感触を受けている。自施設のデータでも、入院検査を外来検査にシフトした傾向は認められず、入院検査は DPC 導入前と変わらず行っており、外来で行う検査が増加したように思われる。

3年間に渡り、データを提出し続けた、特定機能病院等 82 施設(解析は 43 施設)は、懸念された過少検査もなく、DPC 導入以前より入院患者に対し、適切な検査が実施されていたものと思われる。

しかし、一方で、現在も、手上げ方式で DPC 試行的適応、調査協力施設が年々増加しているため、特定機能病院等では良好な結果であったが、範囲が拡大されたとき今後の動向を詳細に検証していく必要があると思われた。

【総括】

今年度の研究では、平成 14 年、平成 15 年、平成 16 年の3ヶ年の検査について、抽出した 43 施設のデータを基に解析を行った。全対象症例における検査実施率は、DPC 導入前よりも導入後の方が高く、検査実施件数も毎年増加していた。基本的検査実施料に含まれない検査区分のうち、特に試薬コストが高い内分泌学的検査においても、実施件数は増加していた。国公立と私立の経営母体による差異を検討した結果、在院日数は国公立より私立の方が2日以上短く、1日あたりの検査および画像の診療報酬点数も、私立の方が少ない結果であった。

政策科学推進研究事業

(研究課題名)診断群分類を活用した医療サービスのコスト推進に関する研究

分担研究者 開原成允

研究課題 診断群毎の季節変動に関する研究

(目的)

DPC を施行、またはデータ提供を行なっている病院がデータを提出するのは、毎年7月から10月の4ヶ月間である。しかし診断群によっては、データ提出期間である夏季とデータが提出されない冬季で、発生率や医療費（提供される医療内容）が大きく異なる可能性がある。今回の研究の目的は、DPC の診断群毎の季節変動を検証することである。

(方法)

DPC 施行病院協議会（31 病院参加）に参加している 31 病院のうち調査期間の 10 月以降も協議会へデータ提出を行なってくれる 6 病院の、診断群別の症例数や医療費を 11 月以降も毎月集計することにより、DPC の診断群毎の季節変動を検証する。

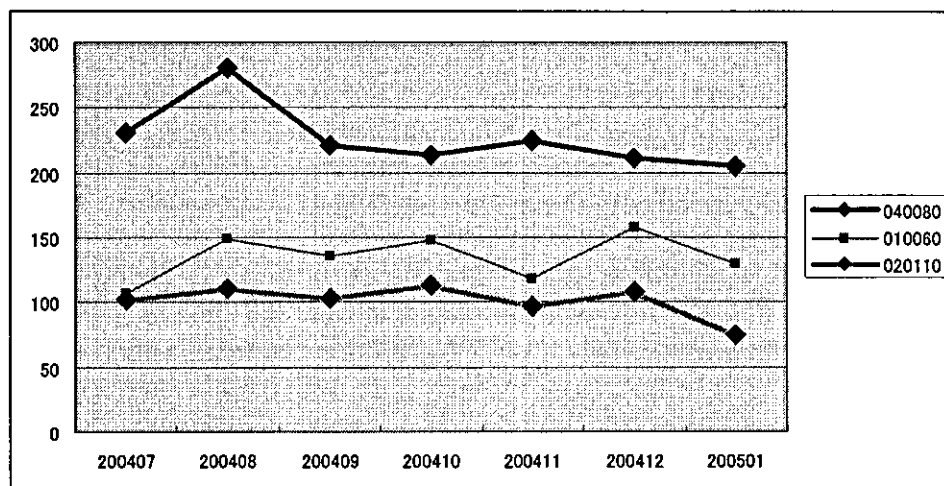
(経過)

現在、2004 年 7 月から 2005 年 1 月までのデータの収集、集計が終了している。解析結果の一例として、以下に症例数トップ 3 (040080：肺炎、急性気管支炎、急性細気管支炎、010060：脳梗塞、020110：白内障、水晶体の疾患)の診断群の症例数の月次推移を示す。

040080（肺炎、急性気管支炎、急性細気管支炎）は、8 月に一時的に症例数が増えているが、他の疾患に関しては大きな季節変動が見られなかった。

今年度の報告書を提出するまでには、2005 年 3 月までのデータの集計を終え、診断群毎の症例数や医療費の月ごとあるいは季節の変動の有無や傾向を解析する予定である。

(症例数トップ 3 の診断群の月ごと症例数の推移)



厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進 研究事業）
分担研究年度終了報告書

DPC に対応した審査システムの開発に関する研究

分担研究者 吉田 英機 昭和大学医学部教授

研究要旨 東京都社会保険診療報酬支払基金の協力を得て、DPC レセプトおよび審査上の問題点が明らかになった。
また、実際に DPC 施行施設の視察を行い、DPC レセプト作成上の問題点を検討し、DPC に対応した審査には DPC レセプト作成段階からの一貫したシステム開発が必要であることが明らかになった。

A 研究目的

現在、診断群分類（DPC）による医療コストの検討は、DPC 施行施設および協力施設より提出されているデータをもとに行われているが、それらのデータの信頼性についての審査・監査体制は確立されていない。さらに現実の医療経済上重要な問題として、医療費が適正使用されているかをチェックする DPC 診療報酬明細書（レセプト）の審査方法も満足できるものではない。DPC に対応した審査システムの開発は、DPC データの精緻化だけでなく、医療費の適正配分の点からも重要である。

本年度は各医療施設での DPC 決定および確認プロセスの現地調査と DPC レセプトの分析から、DPC レセプトの不備・問題点の発生原因と DPC レセプト審査上の問題点について検討し、DPC に対応した審査システム開発のための基礎データ集積を目的とした。

B 研究方法

① DPC レセプト分析

東京都社会保険診療報酬支払基金（以下、東京都支払基金）の協力を得て、同施設にて審査される約 15,000 枚/月の DPC レセプトのうち約 1,000 枚/月を無作為抽出し、レセプト上の不備・問題点とその発生原因を分類・検討した。更に、DPC レセプトの審査における問題点に関しても検討した。尚、個人情報保護の観点から患者や当該施設が同定しうる情報を削除したレセプトを用い検証を行った。

② DPC 施行施設での実態調査

DPC に関する知識が豊富な医療関係者および職員のいる 2 施設と、試行的参加施設でありながらいち早く DPC レセプトに電子レセプトを導入した民間病院を視察し、DPC 決定・確認プロセスと病院情報システムの実情を視察した。また、電子レセプトを受理している社会保険支払基金(A)での審査状況も視察した。

C 研究結果

① DPC レセプトの不備・問題点

東京都支払基金における DPC レセプト検証で認められたレセプト上の不備・問題点を 1)DPC 決定時の問題と、2) 医事会計システム自体の問題および入力ミスに分類整理した。

1) DPC 決定時の問題

⑤傷病名や傷病情報などレセプトに記載されている病名から推測できない DPC - 傷病名と異なった DPC。

⑥診療関連情報と整合性のとれていない DPC - DPC コードの上 6 桁は正しいが下 8 桁が間違っているもの。

（例）手術を行っていないのに“手術あり”を選択。輸血を行っているのに“手術なし”を選択。

⑦アップまたはダウンコーディング疑い - 患者基礎情報や入院期間、転帰などから疑わしい DPC。

2) 医事会計システム自体の問題および入力ミス

⑧必須記載事項の入力漏れ。

⑨傷病名と ICD10 コードの不一致。

⑩年月日などの単純入力ミス。

⑪包括対象診療行為と包括外との区分の誤り。

⑫診療名称とコードの不一致。

⑬診療関連情報の記載漏れ - 手術・処置の記載漏れ等

⑭診療関連情報と出来高部分の記載の不一致 - 診療関連情報欄に記載されている包括外診療行為名と出来高部分に記載されている診療行為名の不一致。

⑮保険および公費診療の区分の不整合。

⑯DPC 退院時調整における誤り。

② DPC 施行施設視察状況

今回視察した 3 施設は病院情報システムの IT 化はかなり進んでいるが、最終的な医事会計システムの段階で人的ないわゆる“手入力”がまだ必要な状態であった。さらに、入力漏れや整合性のとれていない情報に対するメカニカル・チ

エックシステムは進んでおらず、先に述べたレセプトの不備が起こる可能性は存在し、主に事務職員による人的チェックに頼っているのが現状であった。また、各施設で使用している病院情報・オーダリングシステムにより入力内容や操作性が異なり、エラーの内容や出現頻度に差の出る可能性が考えられた。

傷病名や DPC の決定に関しては 3 施設とも医師が行い、その正当性を診療情報管理士等が検証・評価するシステムは有していたが、その関与の手順・程度は施設ごとに異なっていた。すなわち、導入システムやその運用方法、各関連部署の連携状況により施設ごとに DPC 関連情報の信憑性が異なる可能性が示唆された。

③ 社会保険支払基金(A)での審査状況

電子レセプトを受け付けてはいるが、審査はそれを印字し紙ベースで行われていた。請求診療報酬額等をチェックする簡単な PC システムはあったが、レセプトに記載されている各データ間の整合性までをチェックするシステムは構築されていなかった。すなわち、レセプト電算化に伴う機械的スクリーニング等のメリットは現在のところ見受けられなかった。

D 考察

DPC に対応した審査システムの開発に伴い、本年度は DPC データおよびレセプトの信頼性と問題点を検証した。その結果、DPC レセプトの問題点は DPC 決定時、医事会計システムへの入力時、および医事会計システム自体の問題に集約される。医師を含めた医療従事者の DPC や ICD10 への理解度の向上、DPC レセプトの記載方法のマニュアルの作成とその徹底を図ると共に、単純な誤りに対するチェック・警告システムが必要である。これは医事会計システムでの入力ミスも検知し、少なくともレセプト内の情報間の整合性までもチェックし得る物でなければならない。現在、病院情報シ

ステムや医事会計システムを構築しているベンダー間でそのマスターコード、テーブルが統一されていないので、医事会計システムからの出力時（統一されたフォーマットを使用）にチェックする汎用コンピュータソフトの開発とその使用のベンダーへの義務化が望まれる。また、DPC 変更に伴う退院時調整などベンダー毎に異なった作業工程が存在する事項の調査をさらに進め、ベンダー間での整合性を求める必要がある。この提出前検査を経て初めて審査・監査しうるレセプトやデータとなるであろう。

一方、これらのデータやレセプトを審査する組織も必要である。現在、社会保険等のレセプトは支払基金で審査されている。しかし、支払基金における審査システムには DPC レセプトを審査する上でいくつかの問題点がある。まず第一に DPC レセプトの殆どが紙ベースで提出されるため、人による審査しか出来ないことである。DPC による診療報酬請求は、従来の出来高制とは異なり簡素化している特徴を持つ。レセプト電算化を推進し、さらに機械的スクリーニング審査を導入すると審査員による審査件数は減少し、支払基金での省力化、低コスト化が図れるであろう。また、現在は各地方の支払基金で審査しているが機械的審査は中央集中とすることも可能で、これにより審査の地域格差も生じない環境が構築でき、審査の公平性が担保できる。

第二に審査機構の構成メンバーである。支払基金の現在の構成は出来高払い制度に即応したもので、DPC 制度に対応しているかどうかは疑問である。機械的審査導入後は、機械的に審査不能例や査定例に関して審査することになるが、この際には医師だけでなく DPC に必要な知識を持った審査員が複数で審査すべきと思われる。また、この際に審査の基準となるガイドラインやマニュアルが必要であり、これを公表することにより審査の透明性も確保される。

第三に現行の DPC レセプトでは疾患名の記載にさえ数的制限があり疾病関連情報があまりに少ないことである。アップコーディングや過剰請求を防止・摘発するためにも出来高部分にある医療行為に対する病名・診療情報は必要と考えられる。

このような診療報酬支払段階での審査と平行して、当該施設での診療内容や事務処理などの監査も必要である。従来、厚生労働省、各地方自治体（社会保険事務局）による監査が存在するが、これに包括支払における医療の質の審査や DPC 決定プロセスの評価を加味する必要がある。DPC 施行施設が増えてくると、DPC の専門的訓練を受けた審査員、医師、看護師、診療情報管理士などの医療専門スタッフ、法律や倫理の専門家などで構成する DPC 専門の監査組織が必要となり、この組織は審査員の教育はもとより、患者からの訴えや医療施設からの質問などにも応えうる組織であるべきと思われる。

医療経済的観点からは無駄な医療費の削減および医療費の適正配分を、臨床的観点からは医療水準や質の維持向上を目的とした DPC に対応した審査システムは不可欠である。今後、海外の審査・監査システムを参考にし、我が国の社会保険制度に立脚した医療体制に即したシステムを検討したい。

E 結論

DPC レセプトでの問題点を検討し、電子レセプトを基本とした診療報酬請求と請求前およびレセプトの機械的審査の必要性が明らかになった。

また、具体的な DPC レセプトの記載方法のマニュアルの普及や審査ガイドライン・マニュアルの作成も必要である。

平成 16 年度厚生科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）
診断群分類を活用した医療サービスのコスト推計に関する調査研究
研究報告書

診断群分類の精緻化（支払い分類簡素化の視点から）

MDC4

『縦隔悪性腫瘍、縦隔胸膜の悪性腫瘍（DPC6 桁分類 040010）』

『縦隔の良性腫瘍（DPC6 桁分類 040020）』

『呼吸器系の良性腫瘍（DPC6 桁分類 040030）』

『肺悪性腫瘍（DPC6 桁分類 040040）』

『胸壁腫瘍、胸膜腫瘍（DPC6 桁分類 040050）』

報告者（研究協力者）

桑原	一彰	京都大学大学院医学研究科	医療経済学分野	博士課程
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
松田	晋哉	産業医科大学公衆衛生学教室		教授（研究班班長）

診断群分類（DPC）の問題点を継続的に分析し、より妥当な評価体制につなげていくことは急務である。臨床分類としての診断群分類を支払い分類として管理可能なものに簡素化しようとする場合、疾患群に投入される資源として何が一番大きな因子（疾患なのか、疾患に投入される治療なのか）なのかを模索することは必要である。今回、DPC6 桁コード『縦隔悪性腫瘍、縦隔胸膜の悪性腫瘍（DPC6 桁分類 040010）』、『縦隔の良性腫瘍（DPC6 桁分類 040020）』、『呼吸器系の良性腫瘍（DPC6 桁分類 040030）』、『肺悪性腫瘍（DPC6 桁分類 040040）』、『胸壁腫瘍、胸膜腫瘍（DPC6 桁分類 040050）』を選択し、その分類の妥当性検証を、平成 15 年度 7 月から 10 月にかけて収集されたデータをもとに行った。各医療費関連指標において、癌補助療法（化学療法、放射線療法との併用療法）、処置（中心静脈栄養など）に配慮（別途独立評価）を要することが判明した。臨床疾患群としての基本 DPC の違いに大きなものはなく、これら基本 DPC の統合の妥当性に問題はないと考えられる。

A.研究背景と目的

平成 15 年度 4 月より特定機能病院において順次支払いに導入された診断群分類（DPC）は、保険医療に精通する臨床専門科集団の意見を参考にしながら、翌 16 年にも見直しが行われ、民間病院の試行的適応されながら今

日に至っている。一方、厚生労働省は診断群分類の支払い評価分類としての妥当性検証と、診断群分類の簡素化に関して検討の意向も表示している。そもそも診断群分類には『臨床的分類』としての意味合いと、『支払い評価分類』としての意味を持たせることが可能であ

る。前者は臨床家にとっての日常診療行為としての評価指標にできる可能性があり、後者はたとえ前者の臨床的分類は異なっても、現在の診断群分類が包括対象とする資源投入量の観点から大きな弁別的差異がない場合、臨床分類を統合して支払い評価分類として簡素化する考えにもなるのである。

更にこの統合自体が支払い分類としての弁別的妥当性を向上させる可能性を実は秘めている。具体的には、『支払い評価分類』は、分類構成が樹形図という、臨床疾患群、手術、処置、副傷病による層別分岐構造で、結果的に分岐が進むに従って症例数が少なくなるという構造的特性を有している。資源投入量に大きな影響をもたらす層が、病名としての疾患群などの上層になく、それらに投入される治療などの下層の因子にある場合は、そこで症例数のしほり¹⁾で細かく配慮できない構造上の問題点を有している。

したがって疾患群（病名）が資源投入に大きな影響を与えない場合には、基本 DPC²⁾である最上層の疾患群をただ単に細かくしてしまうと、それらに対する資源投入量・種類は同等なのに、投入量のばらつきに大きな影響をもたらす下層の因子が細かく考慮されない場合もある。端的に言えば、大した影響もないところで分岐させることが、実態に合うのかどうかの検証ともいえる。診断群分類数としての管理可能性の観点からも、分類統合を臨床的妥当性も担保しつつ、統合することは必要と考える。

以上のように、疾患群、手術・処置などを臨床的観点からみると、在院日数や支払いなどにどのようなばらつきをもたらすのか、学会から提案のあった臨床情報、副傷病や年齢などの重症度は分類上の配慮を必要とするの

かどうか、さまざまな観点から検証されるべき事項であろう。

今回、医療費関連指標として在院日数（以下 LOS）、診療報酬総点数（cALL）、包括範囲総点数（cDPC）³⁾、現行の『包括範囲一日点数（dDPC）』を目的変数として、前述の観点からいかなる問題点があるのか、平成 15 年度 7 月から 10 月まで特定機能病院、民間病院で収集されたデータを活用し分析した。そしてそこで問題になった因子に関して、定義テーブル⁴⁾や樹形図⁵⁾に反映させることで、より妥当な支払い分類としての DPC 分類につなげることが大きな目的である。

研究目的：①定義テーブル上にある、疾患群や手術・処置、年齢の現状分析、②投入される資源の均質性と臨床的妥当性の観点から診断群分類を幾つかの基本 DPC で統合させ、医療費関連指標（LOS,cALL,cDPC,dDPC）を目的変数とし、支払い評価として留意すべき説明因子を探る。その過程で、基本 DPC で統合された支払い分類や学会から提言のあった臨床情報の妥当性を検証すること、③更に副傷病を系統的に整理し、かつ副傷病が上述指標にいかなる影響をもっているのかを検討、④医療の質の評価として、退院時転帰（入院後 24 時間以内死亡を除く死亡退院）に影響をもつリスク因子（年齢なのか、疾患なのか、手術・処置なのか、地域や施設母体なのか）は何かの分析、である。

B.研究方法

対象

平成 15 年度 7 月から 10 月まで特定機能病院から収集した患者情報（臨床情報〈様式 1〉、診療報酬点数情報〈様式 2 他〉）の内、MDC4

『縦隔悪性腫瘍、縦隔胸膜の悪性腫瘍 (DPC6 桁分類 040010)』、『縦隔の良性腫瘍 (DPC6 桁分類 040020)』、『呼吸器系の良性腫瘍 (DPC6 桁分類 040030)』、『肺悪性腫瘍 (DPC6 桁分類 040040)』、『胸壁腫瘍、胸膜腫瘍 (DPC6 桁分類 040050)』の入院後 24 時間以内死亡症例を除外した 14034 件〔内退院時死亡患者 1251 件〕である。ここで説明因子として分析したものは以下の通りである。患者属性因子

- ①年齢因子: 15 歳未満、15 歳以上 65 歳未満、65 歳以上未満の 3 カテゴリー
 - ②性別
 - ③施設地域: 北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州
 - ④施設母体: 国立、公立^{vi}、私立
 - ⑤施設機能: 特定機能病院^{vii}、民間病院
 - ⑥救急車搬送の有無(ambulcat)
- 臨床情報
- ⑦疾患群^{viii}: ICD10 は腫瘍部位・病理を明示しているので、ここでは ICD がもつ臨床情報で以下のように整理した。

部位(tumloc)

気管気管支群(tumloc1)、肺実質群(tumloc 2)、縦隔(tumloc 3)、胸膜(tumloc 4)

病理(tumpath)

悪性、良性 とした。

⑧手術手技^{ix}:

手術手技はデータセット様式 1 の収集で 5 項目採取しており、これらの情報を以下のように整理した。

試験開胸 (tumop1)、気管支鏡下腫瘍切除 (tumop2)、胸壁腫瘍切除(tumop3)、気管支狭

窄拡張術・ステント挿入術(tumop4)、縦隔腫瘍手術(tumop5)、肺部分切除(tumop6)、肺葉切除(tumop7)、肺葉切除+縦隔腫瘍手術(tumop8)、肺全摘出または 2 葉以上切除(tumop9)、肺全摘出または 2 葉以上切除+縦隔腫瘍手術(tumop10)、sleeve 切除(tumop11)、胸腔鏡下手術(tumop12)とした。

⑨処置

癌補助療法(adjuvant)

化学療法(adju1)

放射線療法(adju10)

化学・放射線併用療法(adju11)

ほか、

血管塞栓術(embol)*

気管切開(tracheo)^{xi}

再建手術 (皮膚移植) (reconsum)

再建手術 (有茎、遊離組織移植) (reconfsu)

人工心肺(pumpdum)

中心静脈栄養(ivhdum)

人工呼吸(ventidum)

人工透析(hddum)

リハビリ(rihadum)

以上の有無を分析した。

⑩入院時併存症、入院後併発症 (以下 CC^{xii}): 慢性併存症、急性併存症、急性併発症を Manitoba-Darthmouth&Charson Comorbidity Index の (以下 MD 指標) ^{xiii} を活用し、以下のように整理した。

■ 入院時慢性併存症

糖尿病(dcindm) (合併症を有する糖尿病:dcinsdm^{xiv}、有しないもの:dcinmdm^{xv})、痴呆(dcindem)^{xvi}、対麻痺(dcinprp)^{xvii}、慢性肺疾患(dcinpd)^{xviii}、末梢血管障害(dcinpvd)^{xix}、

腎臓疾患(dcinrd)^{xx}、慢性腎不全(dcinrf)^{xxi}、自己免疫疾患(dcinctd)^{xxii}、肝障害(dcinld) (慢性肝障害:dcinmld^{xxiii}、重症肝障害:dcinsld^{xxiv})、悪性新生物(dcinmal)^{xxv}

■ 入院時急性併存症

急性心筋梗塞(dcinami)^{xxvi}、脳血管障害(dcinva)^{xxvii}、胃十二指腸潰瘍(dcinpu)^{xxviii}、感染症(dcininf)^{xxix}、急性腎不全(dcinarf)^{xxx}、急性呼吸不全(dcinapf)^{xxxi}、心不全(dcinahf)^{xxxii}、急性肝不全(dcinalf)^{xxxiii}、DIC(dcindic)^{xxxiv}

■ 入院後急性併発症

急性心筋梗塞(dccami)、脳血管障害(dccva)、胃十二指腸潰瘍(dccpu)、感染症(dccinf)、急性腎不全(dccarf)、急性呼吸不全(dccapf)、心不全(dccahf)、急性肝不全(dccalf)、DIC(dccdic)、静脈血栓塞栓、肺梗塞(dccdvt)^{xxxv}、手術関連続発症(dcccomp)^{xxxvi}について、様式1の入院時併存症(4つ併記)入院後併発症(3つ併記)から該当ICD10コードを収集し、有無を検索した。

目的変数として、コストの代替変数の医療費関連指標(LOS,cALL,cDPC dDPC)を選択した。また医療の質評価のために、退院時死亡確率(入院24時間以内死亡例を除く)も目的変数とした。

解析方法：上記目的変数に影響すると思われる因子を抽出するために、各説明因子を強制投入し重回帰分析を行い、偏回帰係数や標準化係数が大きくかつ統計的有意なものを検索した。また施設因子(施設地域、設立母体)の投入前後の重回帰分析^{xxxvii}も行い、決定係数の差を調べた。医療の質の評価については、退院時死亡(入院24時間以内死亡患者を除

く)に関してロジスチック回帰分析を行い、死亡確率に影響するリスク因子(図表D群でオッズ比:凡例・表の中でExp(B)と表記)を分析した。尚、前記分析の際の対照群は文末脚注で示す。統計処理はSPSS for Win(Ver11.0)を用いた。統計学的有意差を0.05とした。

C.結果

年齢は15歳未満51件(0.4%)、15歳以上65歳未満5714件(40.7%)、65歳以上8269件(58.9%)で、ヒストグラムでは左に裾を引く1峰性分布であった(図A群)。男性9632件(68.6%)、女性4402件(31.4%)、地域は北海道727件(5.2%)、東北948件(6.8%)、関東5314件(37.9%)、中部1687件(12.0%)、近畿2030件(14.5%)、中国1197件(8.5%)、四国319件(2.3%)、九州1812件(12.9%)であった。施設母体は国立5637件(40.2%)、公立1828件(13.0%)、私立6569件(46.8%)、特定機能10708件(76.3%)、民間3326件(23.7%)であった。救急車搬入は408件(2.9%)、退院時死亡は1251件(8.9%)であった。部位の内訳は、気管気管支群191件(1.4%)、肺実質群12654件(90.2%)、縦隔804件(5.7%)、胸膜385件(2.7%)で、病理は悪性13340件(95.1%)、良性694件(4.9%)であった。

入院時併存症では、合併症を有する糖尿病128件(0.9%)、合併症のない糖尿病780件(5.6%)、痴呆32件(0.2%)、肺疾患1342件(9.6%)、対麻痺13件(0.1%)、末梢血管障害127件(0.9%)、腎臓疾患22件(0.2%)、慢性腎不全94件(0.7%)、自己免疫疾患77件(0.5%)、慢性肝障害129件(0.9%)、重症肝障害61件(0.4%)であった。

急性併存症では、急性心筋梗塞 111 件 (0.8%)、脳血管障害 208 件 (1.5%)、胃十二指腸潰瘍 910 件 (6.5%)、感染症 0 件 (0.0%)、急性腎不全 5 件 (0.0%)、急性呼吸不全 94 件 (0.7%)、心不全 151 件 (1.1%)、急性肝不全 4 件 (0.0%)、DIC9 件 (0.0%)であった。

入院後急性併発症では、急性心筋梗塞 9 (0.0%)、脳血管障害 39 (0.3%)、胃十二指腸潰瘍 445 件 (3.2%)、感染症 0 件 (0.0%)、急性腎不全 14 件 (0.1%)、急性呼吸不全 101 件 (0.7%)、心不全 62 件 (0.4%)、急性肝不全 7 件 (0.0%)、DIC37 件 (0.3%)、静脈血栓塞栓、肺梗塞 22 件 (0.2%)、手術関連続発症 97 件 (0.7%)であった。

手術は、試験開胸 29 件 (0.2%)、気管支鏡下腫瘍切除 40 件 (0.3%)、胸壁腫瘍切除 24 件 (0.2%)、気管支狭窄拡張術・ステント挿入術 37 件 (0.3%)、縦隔腫瘍手術 213 件 (1.5%)、肺部分切除 68 件 (0.5%)、肺葉切除 922 件 (6.6%)、肺葉切除+縦隔腫瘍手術 27 件 (0.2%)、肺全摘出または 2 葉以上切除 352 件 (2.5%)、肺全摘出または 2 葉以上切除+縦隔腫瘍手術 16 件 (0.1%)、sleeve 切除 38 件 (0.3%)、胸腔鏡下手術 1506 件 (10.7%)であった。気管切開 64 件 (0.5%)、血管塞栓術 27 件 (0.2%)、再建手術 (皮膚移植) 0 (0.0%)、再建手術 (有茎、遊離組織移植) 1 件、人工心肺 8 件 (0.1%)であった。

施行処置は化学療法 4485 件 (32.0%)、放射線療法 769 件 (5.5%)、併用療法 867 件 (6.2%)であった。中心静脈栄養 889 件 (6.3%)、人工呼吸 303 件 (2.2%)、人工透析 63 件 (0.4%)、リハビリは 791 件 (5.6%)であった。

医療費関連指標である LOS,cALL,cDPC、に関して各説明因子ごとの箱ひげ図を見ると、年齢性別、救急車搬送に関しては差はなかつ

た。退院時死亡症例でより多かった。診断群分類別では良性腫瘍疾患のそれがより少なかった。腫瘍部位では気管・気管支で大きかった。施設地域で北海道がより少なかった。病態では、部位に関して大きな差はない。入院時慢性併存症では慢性肝障害以外の併存症を有する方が大きかった。急性併存症では脳血管障害以外では併存症を有するほうが大きかった。入院後急性併発症は、有するほうが大きかった。

開胸手術に関しては、その手術侵襲の順に、ばらつきや中央値が大きかった。癌補助療法は化学、放射線、併用療法の順に中央値が高く、また中心静脈、各処置施行群も高かった。一方 dDPC については、呼吸器系の良性腫瘍 (040030)で中央値が大きかった。地域では北海道が中央値・ばらつきとも大きかった。副傷病では DIC 以外では差は見られなかった。手術では肺葉切除+縦隔腫瘍手術の中央値が小さく、気管切開では大きかった。

癌補助療法・処置では放射線治療群、リハビリ施行例が若干小さく、処置では人工透析施行例が多かった (図 A 群)。

各目的変数の分布は、LOS,cALL,cDPC では右に裾をひく一峰性分布、dDPC は対称的な一峰性分布であった (図 B 群)。LOS,cALL,cDPC の重回帰分析では、決定係数は各々 0.287 (施設因子投入後 0.296), 0.401 (0.407), 0.304 (0.311) であった (表 C 群)。dDPC では決定係数は 0.081 (0.099)であった (表 C 群)。

説明因子のうち、特に標準化係数に関して、大きくかつ有意確率が 0.05 以下のものを順にみると、LOS (施設因子投入による分析) では併用療法 (標準化係数 0.427)、化学療法

(標準化係数 0.297)、放射線療法(標準化係数 0.223)、中心静脈栄養(標準化係数 0.148、リハビリ(標準化係数 0.074)であった。cALLでは併用療法(標準化係数 0.391)、胸腔鏡下肺切除(標準化係数 0.293)、化学療法(標準化係数 0.249)、cDPCでは併用療法(標準化係数 0.388)、化学療法(標準化係数 0.300)、中心静脈栄養(標準化係数 0.207)、dDPCでは放射線療法(標準化係数-0.152)、併用療法(標準化係数-0.121)、胸腔鏡下肺切除(標準化係数-0.137)、人工呼吸(標準化係数 0.071)であった(図C群)。副傷病に関しては、大きな影響をもつ疾患はなかった。

死亡退院のリスク因子分析では上述モデルではHosmer-Lemeshow適合度検定、有意確率:0.019であった。

D.考察

診断群分類(手術、処置、副傷病名、重症度)の臨床的妥当性をLOS,cALL,cDPC,dDPCから分析し、支払い分類として継続的に精緻化または簡素化していく作業は必要と思われる。現行の一日定額支払いのもとでは、各説明因子の決定係数は、一件当たり包括額など他の3つの医療費関連指標に比較し小さかった。しかしどの評価指標にしろ、影響する因子を同定し、これらが妥当に評価されるべきであるのは急務である。

今回、特に『縦隔悪性腫瘍、縦隔胸膜の悪性腫瘍(DPC6 桁分類 040010)』、『縦隔の良性腫瘍(DPC6 桁分類 040020)』、『呼吸器系の良性腫瘍(DPC6 桁分類 040030)』、『肺悪性腫瘍(DPC6 桁分類 040040)』、『胸壁腫瘍、胸膜腫瘍(DPC6 桁分類 040050)』の診断群分類において、化学療法と放射線療法の併用療法や化学療法単独、中心静脈栄養は他の因

子に比較し、大きく支払いに影響している。つまり包括範囲に該当する処置において、出来高評価となった診療行為(ここでは放射線療法、リハビリ)と等しく同じに扱うべきでなく、また前記3処置もどれか一つでも出現した場合、『有無評価』だけでいいかという問題を昨年度に引き続き提起している。

また今回、基本DPCを病理(腫瘍)と部位(肺実質、気管・気管支、胸膜、縦隔)の観点で統合し、臨床疾患群での差異を比較検討したが、臨床病名疾患群での差異は他の、併存併発症や治療関連因子に比較し若干なかった。前述したとおり、手術はともかく処置を細かく配慮するためには樹形図の構造的な特性上、上層で数の集積(つまり基本DPCの統合)が必須であり、今回の分析対象での統合に問題はないと考えられる。

E.結論

DPC分類の精緻化の試みを、MDC4、DPC6 桁コード『縦隔悪性腫瘍、縦隔胸膜の悪性腫瘍(DPC6 桁分類 040010)』、『縦隔の良性腫瘍(DPC6 桁分類 040020)』、『呼吸器系の良性腫瘍(DPC6 桁分類 040030)』、『肺悪性腫瘍(DPC6 桁分類 040040)』、『胸壁腫瘍、胸膜腫瘍(DPC6 桁分類 040050)』を用いて行った。

現行支払い制度(dDPC)は、LOS,cALL,cDPCに比較し、各因子の説明力が小さかった。またいずれの医療費関連指標においても、処置(併用療法、化学療法、中心静脈栄養、人工呼吸など)が相対的に大きな影響を持っていた。今回分析対象となった基本DPCの統合の妥当性に問題はないと考える。

F.研究発表

平成 17 年 1 月現在未発表

G.知的所有権の取得状況

該当せず

-
- i 支払い分類としては、症例数 20 例以上、目的とする変数の変動係数が 1 未満という規則で、支払い分類が作成される。
- ii DPC は 14 桁コードから構成されている。その左の 6 桁は臓器と病理・病勢の組み合わせを意味する。基本 DPC ともいう
- iii 入院基本料等加算、指導管理、リハビリテーション、精神科専門療法、手術・麻酔、放射線治療、心臓カテーテル法による諸検査、内視鏡検査、診断穿刺・検体採取、1000 点以上の処置については、従来どおりの出来高評価である。それ以外の入院加算料、特定入院基本料、画像および画像診断合計、検査合計、処置合計、内服、頓服、外用、麻毒、注射、皮下筋肉内注射、注射その他合計などは包括範囲支払い評価とし、包括範囲総点数とした
- iv 疾患群に対して行われる手術群、処置群、副傷病名群、重症度などを、学会（保険医療に詳しい専門医集団）から意見集約し、最大公約数として定義テーブルに表記している。このテーブルを基にして、症例数や変動係数に留意しながら樹形図や支払いが決定されることが望ましいが、データに基づいた臨床的妥当性の検証が更に行われることが望ましい
- v 臨床的概念を重視し、臨床病名とそれに対する手術、処置、更には副傷病や各重症度を階層的に樹形図として表記している
- vi 自治体立の特定機能病院、民間病院以外に、社会保険病院、日赤、労災病院、済生会病院。
- vii 大学付属病院と国立がんセンター、循環器センター。
- viii 腫瘍部位では、気管気管支群 C33,C340,C390,D021,D142、
肺実質群 C341-9,C780,C783,D022-4,D143-4,D381、縦隔 C37,C380-8,C771,C781,D150-9,
D174,D383-4,E320-9、胸膜 C45\$,C782,D190,D382、
病理では悪性は C33,C34\$,C37,C38\$,C390,C45\$,C771,C780-3,D021-4、良性はそれ以外の ICD とした。
- ix 手術は 5 項目収集しており、組み合わせがあった場合、難易度の順に優先選択し、カテゴリー化している。診療報酬点数コード上のコードから、試験開胸 K488、気管支鏡下腫瘍切除 K510、
胸壁腫瘍切除 K4841,K4842,K485、気管支狭窄拡張・ステント挿入術 K508,K508-2、
縦隔腫瘍手 K502-2\$,K502,K503,K504、肺部分楔状切除 K5111,K5112、肺葉切除 K5113,K5141、
肺全摘出または 2 葉以上切除 K5114,K5115,K5142、sleeve 切除 K512、胸腔鏡下肺切除
K513,K514-2 とした。手術がない場合や、これ以外の手術は 1 つに集約した。
- x 診療報酬点数コード上の K612\$
- xi 診療報酬点数コード上の K386
- xii C(Comorbidity),C(Complication)と称する。更に Complication を併発症（入院後手術、処置と直接因果関係のない疾患）と続発症（入院後行われた手術・処置に直接因果関係のあるもの）とに区別することがある。今回併発症は深部静脈血栓症や肺梗塞としている。また手術処置関連続発症は各 MDC 毎に、T81\$-87\$から妥当なものを拾っている。
- xiii 今回副傷病として、MD 指標,Charlson 指標を活用したのは、現行定義テーブルの副傷病が MDC 間（DPC 間ですら）整合性がなく、未整理のままであり、これを整理する目的もかねて

前述副傷病をリストアップし、これに深部静脈血栓、肺塞栓を追加した。肝障害のところにも妥当と思われる ICD10 コードを MD 指標に追加している。悪性疾患の DPC においては、悪性新生物の MD 指標はカウントしなかった。

xiv ICD10 コードでは E102-8, E112-8, E122-8, E132-8, E142-8 と MD 指標では定義している。

xv E100, E110, E120, E130, E140, E101, E111, E121, E131, E141, E109, E119, E129, E139, E149

xvi F00-F021, F03\$, G30\$-G311

xvii G81\$, G041, G820, 822-3

xviii J40, J41\$-47\$, J60-1, J62\$, J63-5, J66\$, J67\$, J961, J969

xix I70\$, I71\$, I72\$, I73, I771, R02

xx N01\$, N03\$, N05\$, N07\$, N19, N25\$

xxi N18\$

xxii M05-M06, M08-M09, M32\$-M34\$, M35\$

xxiii K700, K701, K709, K710, K713-716, K718, K719, K721, K729, K73\$, K748, K760-761, K768-769

xxiv I850, I859, K702-704, K711, K712, K717, K720, K740-746, K762-767

xxv C00\$-C96\$, D890, Z85\$

xxvi I21\$, I22\$, I252

xxvii I60\$-69\$, G45\$, G46\$

xxviii K25\$-28\$

xxix A\$\$\$, B\$\$\$

xxx N17\$

xxxi J960

xxxii I50\$

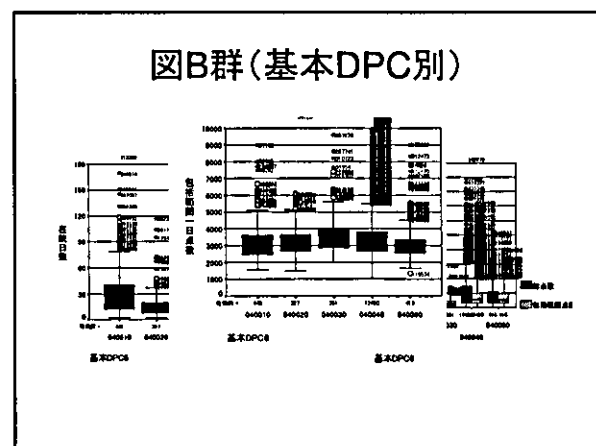
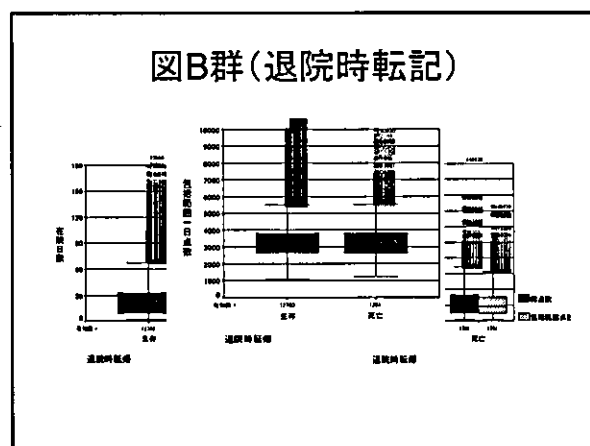
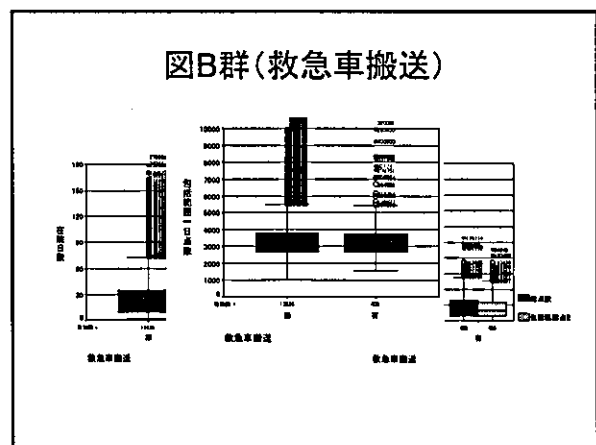
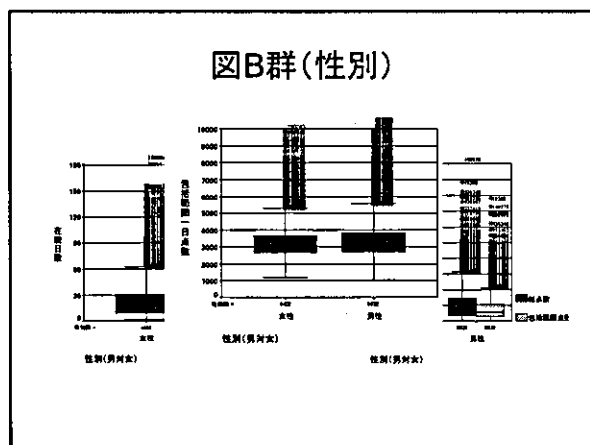
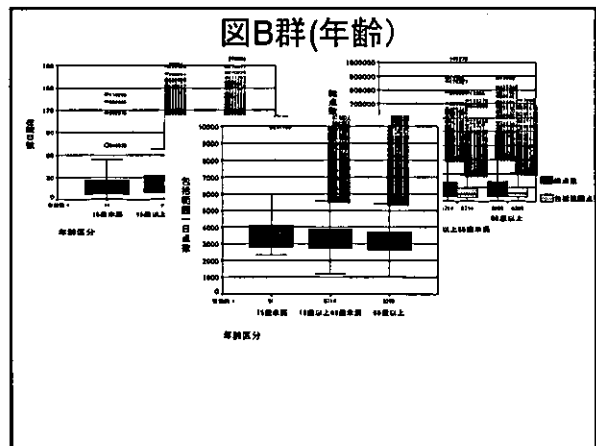
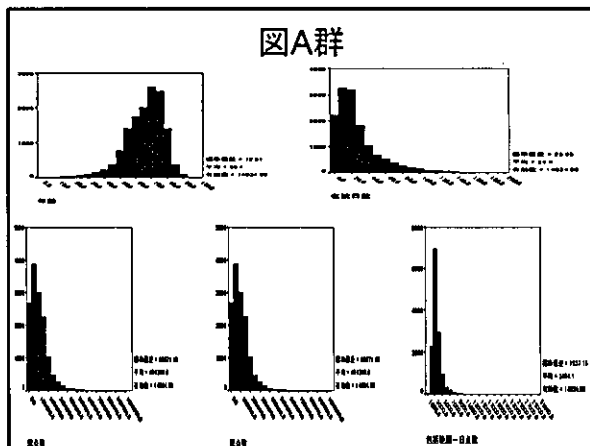
xxxiii B150, B160, B162, B190, K720

xxxiv D65

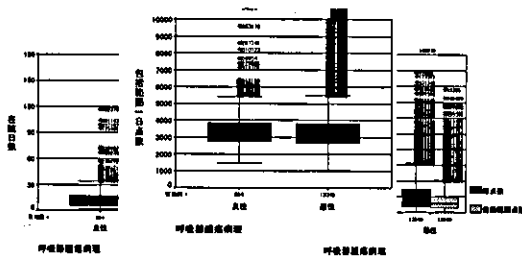
xxxv I260, I269, I80\$

xxxvi T81\$-87\$を手術関連続発症とした。創感染、出血、膿瘍形成、人工物挿入合併症などが該当する。

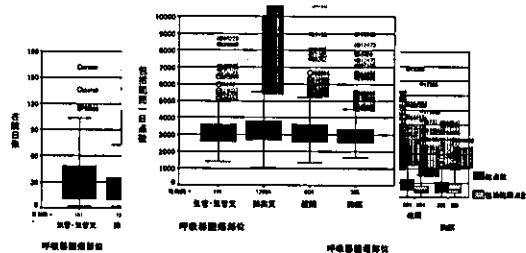
xxxvii 対照は年齢では 15 歳以上 65 歳未満群、女性、地域では関東、私立とした。部位は肺実質、病理は良性、手術などでは『手術なし他群』を対照とした。他因子は無群を対照とした。説明因子が 10 症例以下の場合は、因子投入しなかった。



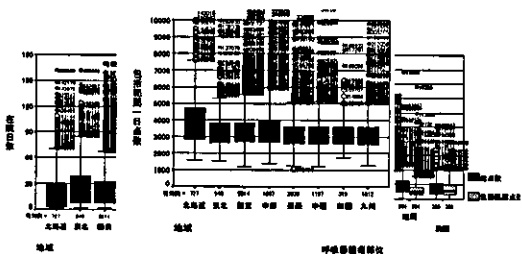
図B群(病理)



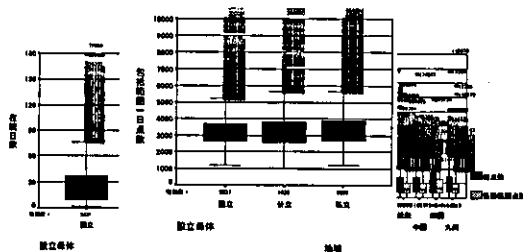
図B群(部位)



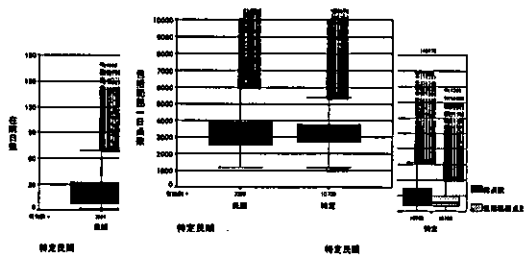
図B群(地域施設)



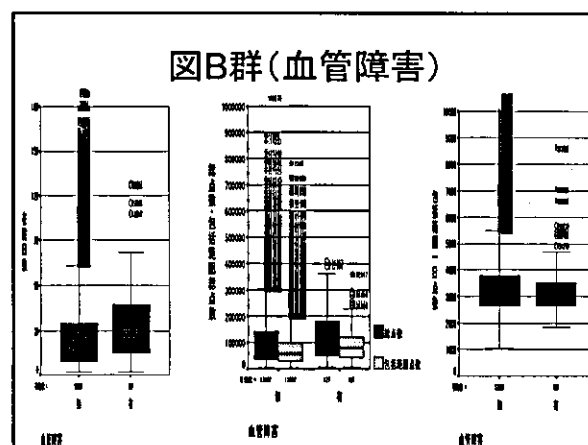
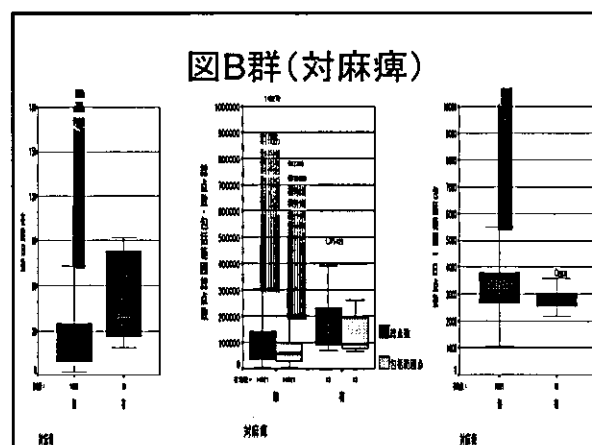
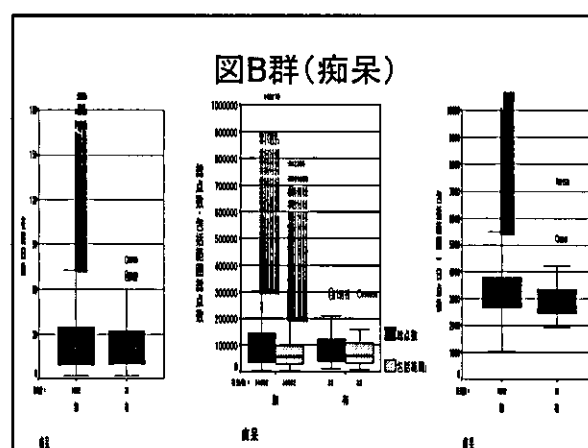
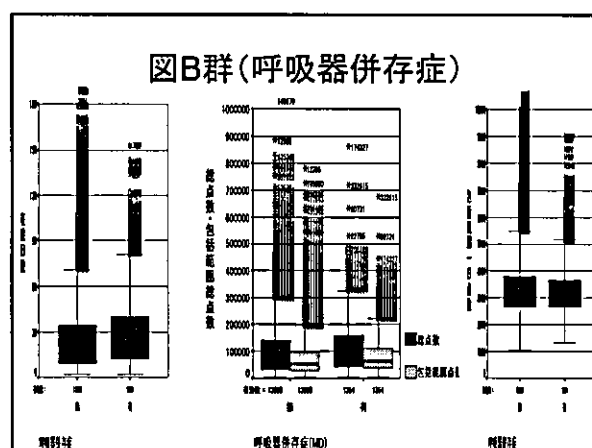
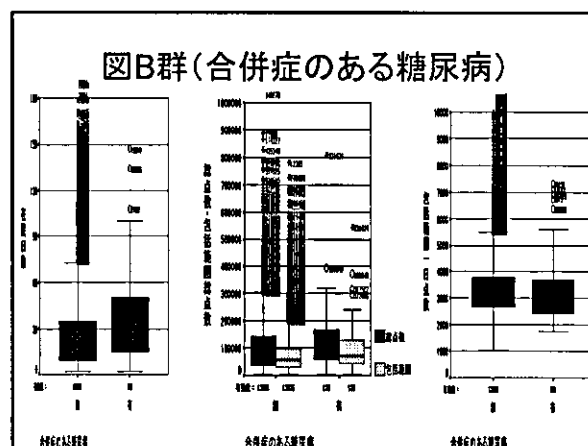
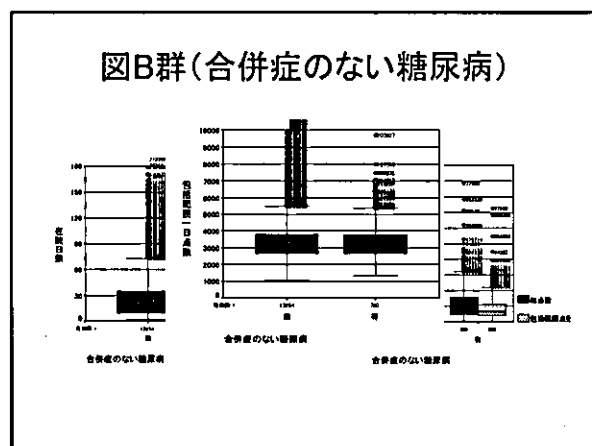
図B群(施設母体)

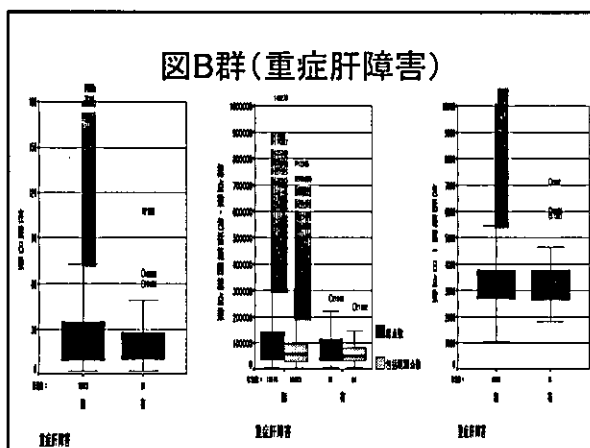
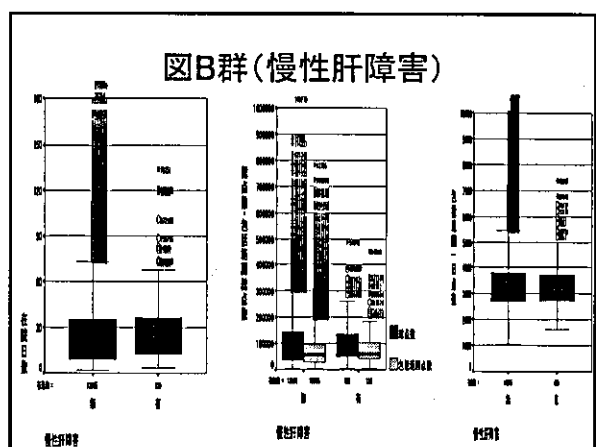
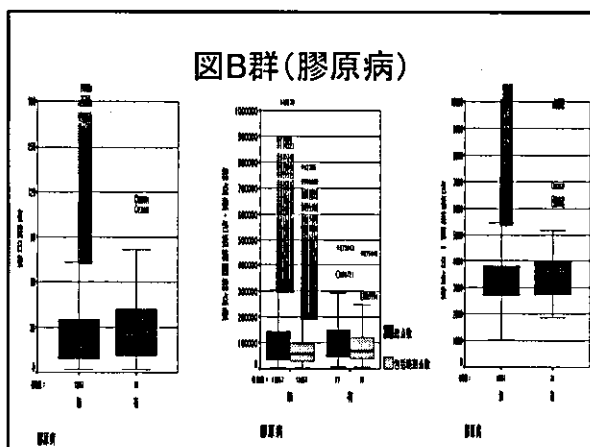
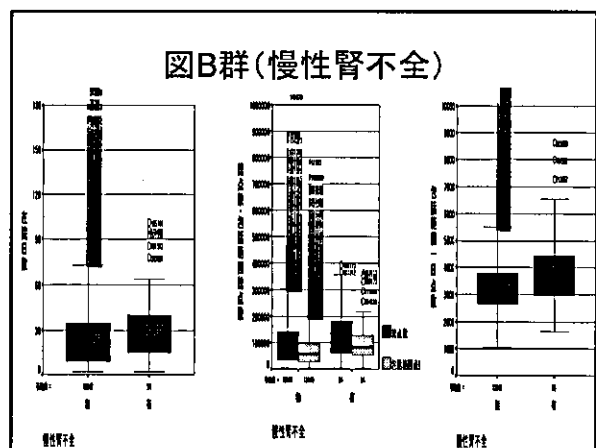
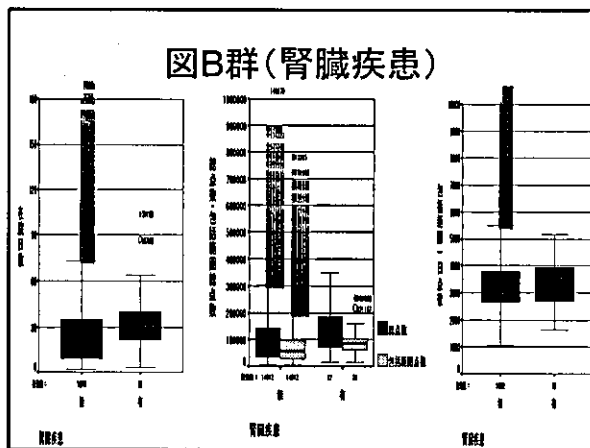


図B群(施設機能)



慢性併存症





急性併存症