

包括範囲ⁱⁱ一件点数(cDPC)、現行の『包括範囲一日点数(dDPC)』を目的変数として、前述の角度からいかなる問題点があるのか、平成14年度7月から10月まで特定機能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ⁱⁱⁱや樹形図^{iv}に反映させることで、より妥当なDPC分類につなげることが大きな目的である。

研究目的：①定義テーブル上の疾患群や手術・処置、年齢の現状分析、②、医療費関連指標(LOS,cALL,cDPC,dDPC)を目的変数としてあげ、診断群分類上留意すべき説明因子を探り、定義テーブルに反映させ、より妥当なものにすること、③更に副傷病を同時に系統的整理し、かつ副傷病が上述医療費関連指標にいかなる問題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14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、MDC6『胆嚢結石(DPC6 桁分類060330)』の939件〔内入院後24時間以内死亡8件、退院時死亡患者0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：

65歳未満、65歳以上の2カテゴリー

②性別

③施設地域：北海道(region1)、東北(region2)、関東、中部(region4)、近畿(region5)、中国(region6)、四国(region7)、九州(region8)

④施設母体：国立(inst1)、公立(inst2)、私立

⑤救急車搬送の有無(ambulcat)

臨床情報

⑥疾患群^v：ICD10は胆嚢結石の病理を明示していないので、分析していない。

⑦手術手技^{vi}：

在院中の手術手技情報はデータセット様式1で最大5項目採取しており、これらの情報から以下を収集した。

追加手術として胆道形成、開腹下胆嚢摘出術、開腹下胆嚢摘出術(追加手術)、腹腔鏡下胆嚢摘出術、腹腔鏡下胆嚢摘出術(追加手術)、手術なし他

更に重回帰分析のとき、

ope0.1：胆道形成

ope1：開腹下胆嚢摘出術

ope10：腹腔鏡下胆嚢摘出術

ope10.1：腹腔鏡下胆嚢摘出術(追加手術)

を説明因子とし、『手術なし他』を対照とした。

⑧処置

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。

⑨入院時併存症、入院後併発症(以下CC^{vii})：

Manitoba-Darhmouth Comorbidity Index

の(以下MD指標)^{viii}を用い、糖尿病(dcindm)

(合併症を有する糖尿病:dcinsdm^{ix}、有しないもの:dcinmdm^x)、痴呆(dcindem)^{xi}、慢性閉塞性肺疾患(dcincopd)^{xii}、末梢血管障害

(dcinpvd)^{xiii}、慢性腎不全(dcincr)^{xiv}、心不全

(dcinchf)^{xv}、自己免疫疾患(dcinctd)^{xvi}、肝障害(dcinld) (慢性肝障害:dcinmld^{xvii}、重症肝障害:dcinsld^{xviii})、悪性腫瘍(dcintum)^{xix}、転移性腫瘍(dcinmst)^{xx}、悪性新生物(dcinmal)^{xxi}、前立腺肥大(dcinbph)^{xxii}、入院後併発症として静脈血栓塞栓、肺梗塞(dccdvt)^{xxiii}、手術続発症(dcccomp)^{xxiv}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)から各々、該当ICD10コードを収集し、有無を検索した。

目的変数には、コストの代替変数として医療費関連指標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(図表C群の凡例の中で‘B’と表記)が大きいか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^{xxv}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)に関してロジスティ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索引で示す。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65歳未満613件(65.3%)、65歳以上

326件(34.7%)で、ヒストグラムではほぼ対称的な1峰性分布であった(図A群)。男性418件(44.5%)、女性521件(55.5%)、地域は北海道30件(3.2%)、東北59件(6.3%)、関東385件(41.0%)、中部132件(14.1%)、近畿145件(15.4%)、中国58件(6.2%)、四国38件(4.0%)、九州92件(9.8%)であった。施設母体は国立351件(37.4%)、公立87件(9.3%)、私立501件(53.4%)であった。救急車搬入は32件(3.4%)、入院後24時間以内死亡は8件(0.9%)、退院時死亡は0件であった。

入院時併存症では、合併症を有する糖尿病5件(0.5%)、合併症のない糖尿病29件(3.1%)、痴呆1件、慢性閉塞性肺疾患11件(1.2%)、末梢血管障害5件(0.5%)、慢性腎不全7件(0.7%)、心不全3件(0.3%)、自己免疫疾患3件(0.3%)、悪性新生物11件(1.2%)、前立腺肥大3件(0.3%)、入院後併発症の静脈血栓塞栓、肺梗塞は0件であった。手術関連続発症4件(0.4%)であった。

手術は、胆道形成13件(1.4%)、開腹下胆嚢摘出術107件(11.4%)、開腹下胆嚢摘出術+胆道形成8件(0.9%)、腹腔鏡下胆嚢摘出術616件(65.6%)、腹腔鏡下胆嚢摘出術+胆道形成40件(4.3%)、手術なし他は155件(16.5%)であった。

中心静脈栄養38件(4.0%)、人工呼吸31件(3.3%)、人工透析6件(0.6%)、リハビリは8件(0.9%)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毎の箱ひげ図を見ると、性別では差はなく、65歳以上、救急車搬送では中央値が小さかった。施設地域・母体で中央値・ばらつきに差はなかった。入院時併存症についてみると、肝障害、悪性新生物をする

有ほうが若干大きかった。手術に関しては、腹腔鏡補助手術ほど中央値が低かった。処置では中心静脈栄養、人工透析施行で高かった。一方 dDPC についてみると、救急車搬送、人工透析以外では、患者基本属性、併存症、手術に差はみられなかった (図 B 群)。

各目的変数の度数分布表では、LOS, cDPC は右に裾をひく 1 峰性の分布、cALL は左に裾をひく 1 峰性の分布、dDPC は対称な 1 峰性の分布であった (図 A 群)。

LOS, cALL, cDPC のそれぞれを目的変数とした重回帰分析では、決定係数は各々 0.274(施設因子投入後 0.292), 0.409(0.423), 0.321(0.337)であった。dDPC では決定係数は 0.093(0.107)であった。説明因子のうち、特に標準化係数が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) では開腹下胆嚢摘出術(標準化係数 0.285)、中心静脈栄養 (0.270)、腹腔鏡下胆嚢摘出術+胆道形成(0.245)であった。cALL では腹腔鏡下胆嚢摘出術+胆道形成(標準化係数 0.457)、開腹下胆嚢摘出術 (0.438)、腹腔鏡下胆嚢摘出術(0.390)であった。cDPC では中心静脈栄養(標準化係数 0.327)、開腹下胆嚢摘出術 (0.263)、腹腔鏡下胆嚢摘出術+胆道形成(0.230)であった。dDPC では決定係数が他の医療費関連指標と比較し小さいので妥当なことは言えないが、手術の標準化係数がマイナスで、他処置などの係数の絶対値は大きくなかった (表 C 群)。退院時死亡がなかったので、死亡リスク分析は行っていない。

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、分類を精緻化していくことは急務の課題である。これにより、平成 14 年度の定義テーブルとデータを元に各施設への支払いが決定されているプロセスに正当性を与え、更にはより妥当な評価見直しを行うことが可能になる。DPC の精緻化に際して、本来は LOS, cALL, cDPC, dDPC より、米国の RBRVS のように時間、物量、心理的負荷などの、より妥当な医療費関連指標を目的変数とし多軸的に分析すべきである。現在 DPC に対応した原価計算プロジェクトは開始されており、今後これを活用した精緻化作業が進んでいくことが期待される。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。しかし診療に関する施設間の標準化が進んでいない現状を考慮すると、日本の保険医療制度改正の出発点としては一日当たり包括評価が一番問題が生じにくいという、逆説的利点があるかもしれない。すなわち現支払い額は在院日数に強く依存するものであり、この在院日数は海外に比しとても長いこともあり大きくばらついている。この在院日数のばらつきを収斂させてから、一件あたり定額支払いの可能性を議論することが望ましい。しかしどの評価指標にしる、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『060330』胆嚢結石の診断群分類において、中心静脈栄養は、患者属性や他の臨床情報、すでに分類で考慮されている併存症・手術の因子と比較して、支払いに影響している。つまり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提起している (より正確にはこれら因子の交互作用を分析することも必要)。支払い評価

の手順にもかかわるが、症例数がある程度収集されているのなら、少なくともこれら処置が独自に評価されてしかるべきといえよう。

どの医療費関連指標においても、処置（中心静脈栄養など）が相対的に大きな影響を持つようである。現行の診断群分類は、在院日数や一件支払い評価（包括範囲点数や総点数）で決定係数を上昇させた。

E. 結論

DPC 分類の精緻化の試みを、MDC 6『胆嚢結石（DPC6 桁分類 060330）』を用いて行った。

現行支払い制度(dDPC)は cALL,cDPC に比較し、各因子の説明力が若干小さいようだが、

F. 研究発表

平成 16 年 4 月現在未発表

G. 知的所有権の取得状況

該当せず

i 階層化されていく分類で、最下層が症例数 20 以上、一日当たり包括範囲点数変動係数が 1 未満というルールで分類され、支払い点数が決定された

ii 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。それ以外の化学療法などの薬剤、画像検査、投薬などは包括範囲支払い評価となった

iii 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

iv 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

v 胆嚢結石自体、病態や部位の臨床的情報は ICD10 コードにないので考慮しなかった。

vi 手術を以下のように手術の難度順に整理した。

追加手術として胆道形成は K685, K686, K687\$, K688、開腹下胆嚢摘出術は K672, K671\$, 腹腔鏡下胆嚢摘出術を K672-2, K671-2\$ とした。重回帰分析のとき開腹下胆嚢摘出術（追加手術）は 8 例だったので、開腹下胆嚢摘出術としてカウントした。

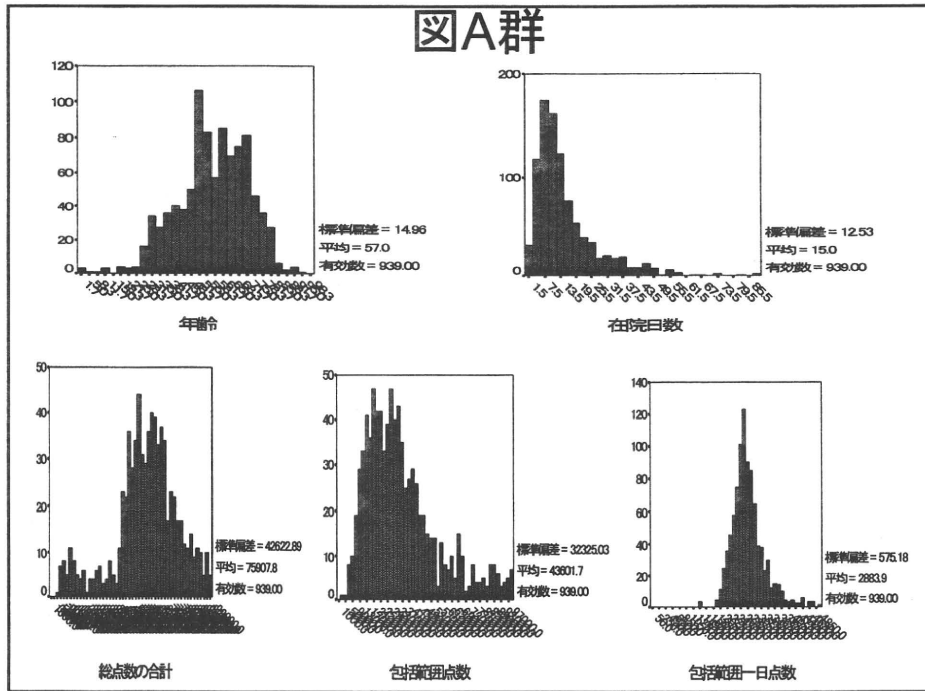
vii C(Comorbidity), C(Complication) と称する。更に Complication を併発症（入院後発症した、手術・処置と直接因果関係のない疾患）と続発症（入院後行われた手術・処置に直接因果関係のあるもの）とに区別することがある。今回併発症は深部静脈血栓症や肺梗塞としている。また続発症は各 MDC 毎に、T81\$, T84\$, T87\$ から妥当なものを拾っている

viii 今回副傷病として、MD 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、これに前立腺肥大や深部静脈血栓、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。更に慢性疾患疫学では、他の指標として Charlson Index, Tu index があるが、ICD10 コードで定義しているのは MD 指標だけであるからである。悪性疾患の DPC においては、悪性腫瘍の MD 指標はカウントしなかった。

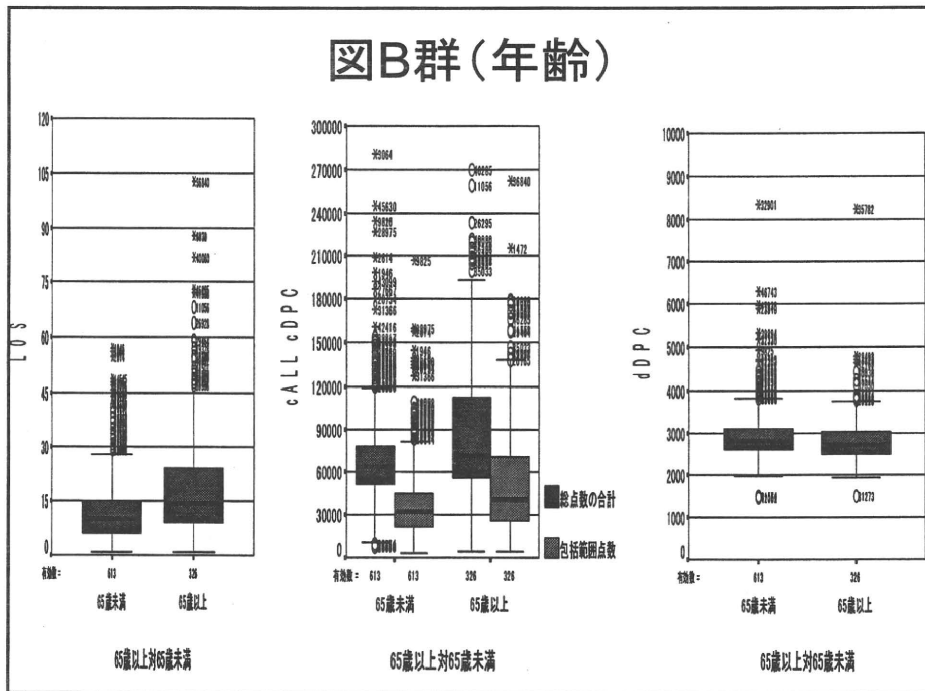
ix ICD10 コードでは E102-8, E112-8, E122-8, E132-8, E142-8 と MD 指標では定義している。

-
- x E100,E110,E120,E130,E140,E101,E111,E121,E131,E141,E109,E119,E129,E139,E149
xi F00-F021,F03\$,G30\$-G311
xii I260,I278-9,J41\$-47\$,J960,J961,J969
xiii I70\$,I71\$,I72\$,I73,I771,R02
xiv N18\$-N19\$,Z49\$,Z940,Z992
xv I50\$
xvi M05-M06,M08-M09,M32\$-M34\$,M35\$
xvii K700,K701,K709,K710,K713-716,K718,K719,,K721,K729,K73\$,K748,K760-761,K768-769
xviii I850,I859K702-704,K711,K712,K717,K720,K740-746,K762-767
xix C000-419,C450-768,C810-969,D890,Z854
xx C770-80
xxi 悪性腫瘍(dcintum)、転移性腫瘍(dcinmst)のいずれかが出現した場合をカウントした。
xxii N40
xxiii I260,I269,I80\$
xxiv T81\$を手術関連続発症とした。創感染、出血、膿瘍形成などが該当する。
xxv 対照は年齢では 65 歳未満群、女性、地域では関東、私立とした。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。

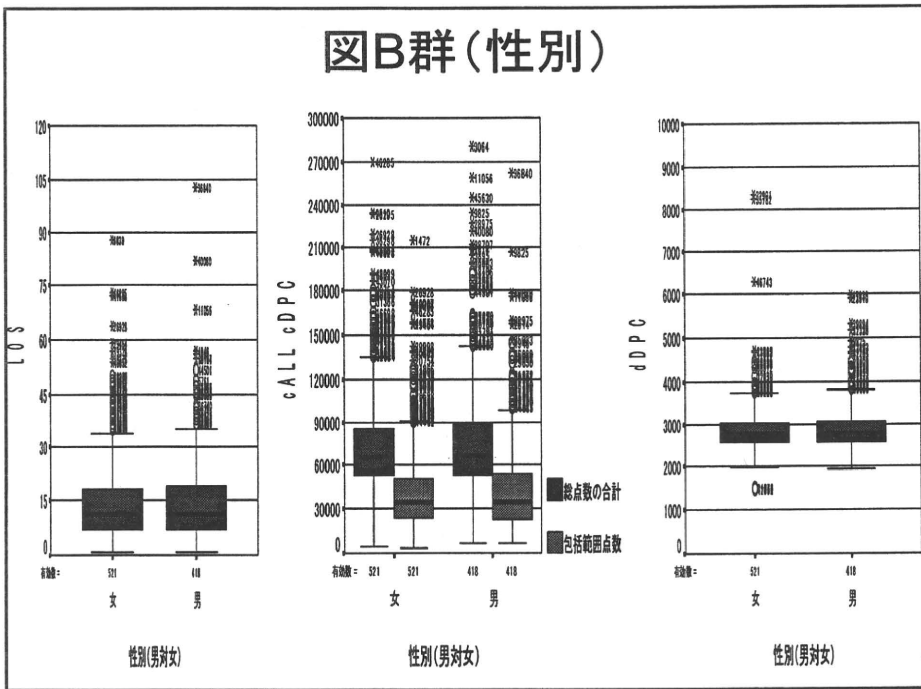
図A群



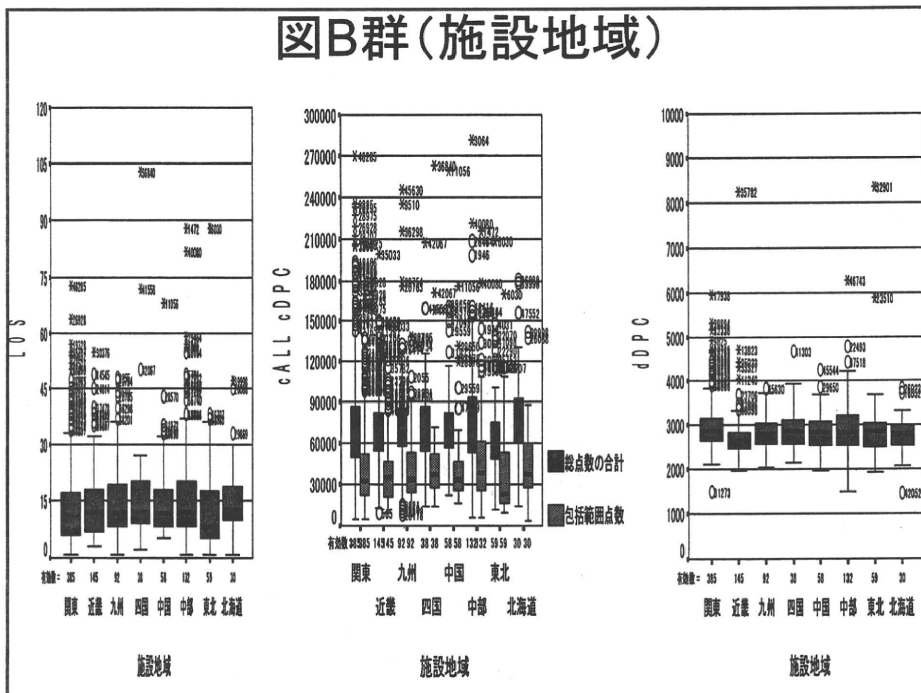
図B群(年齢)



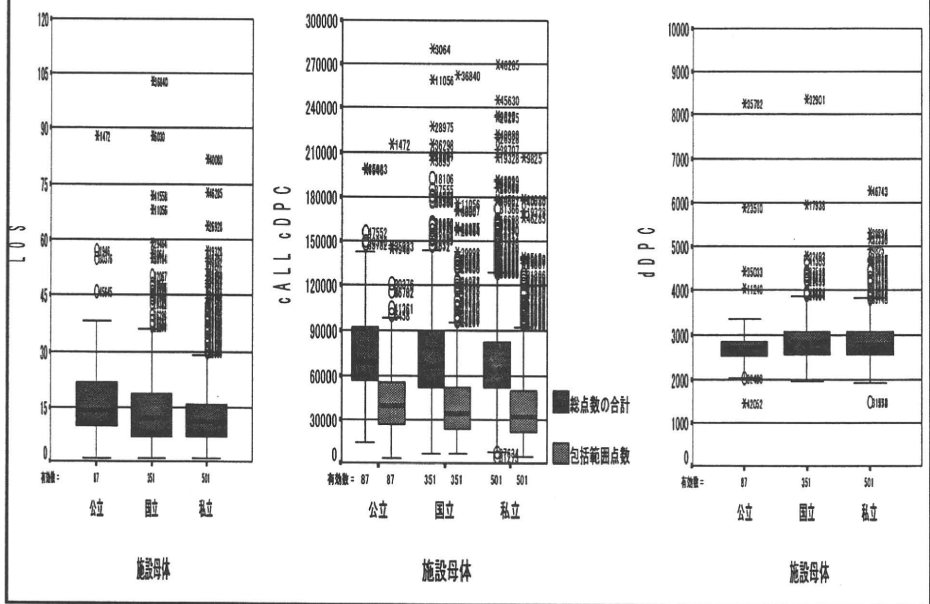
図B群(性別)



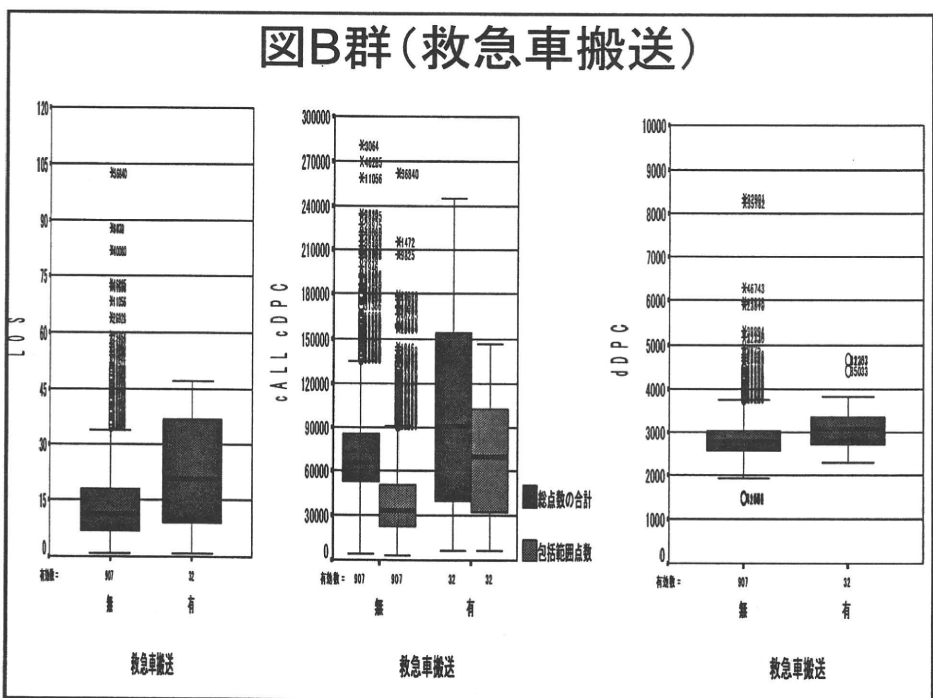
図B群(施設地域)



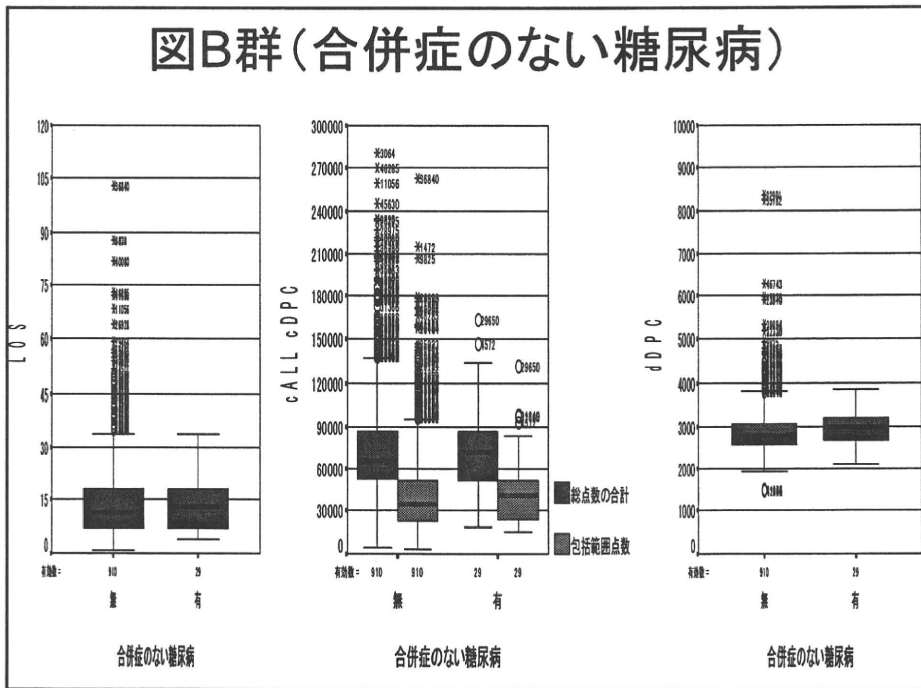
図B群(施設母体)



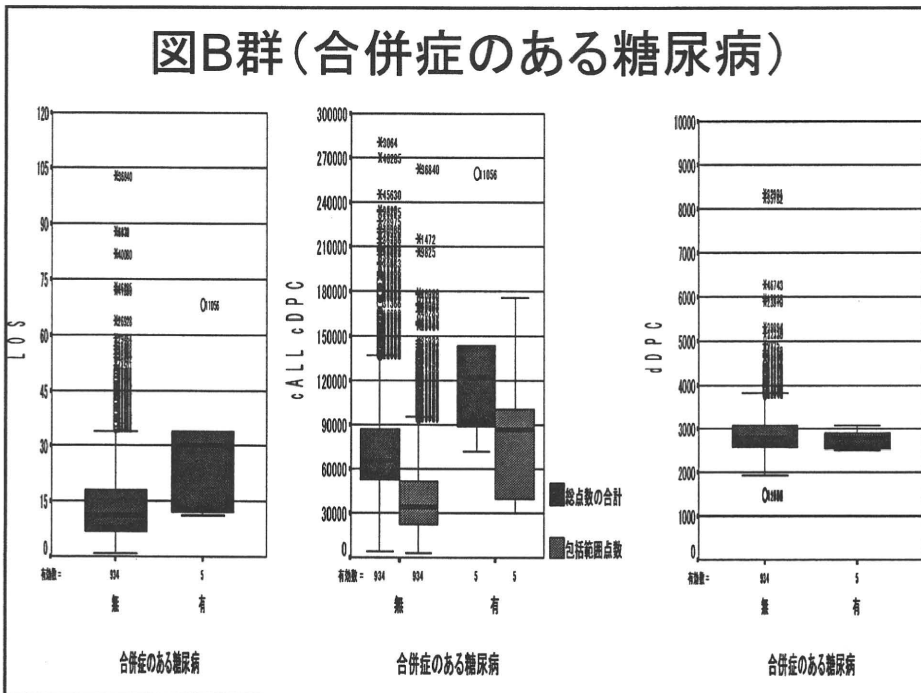
図B群(救急車搬送)



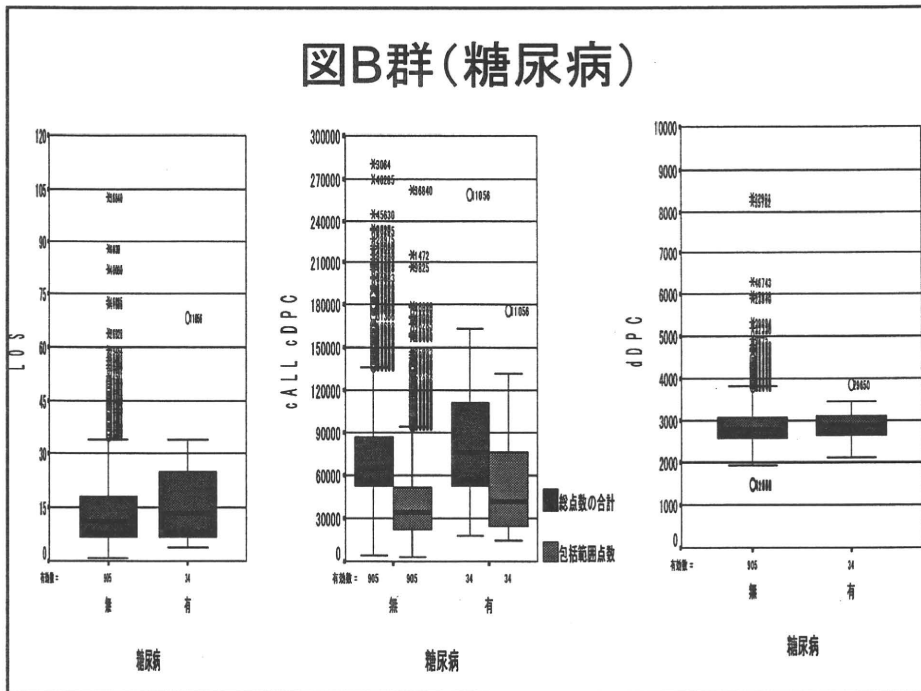
図B群(合併症のない糖尿病)



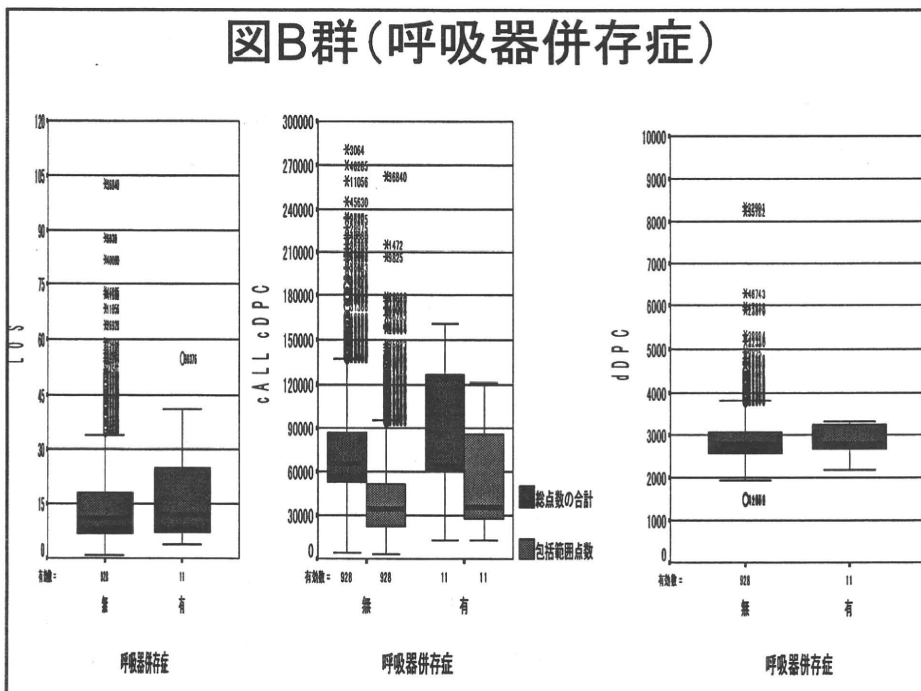
図B群(合併症のある糖尿病)



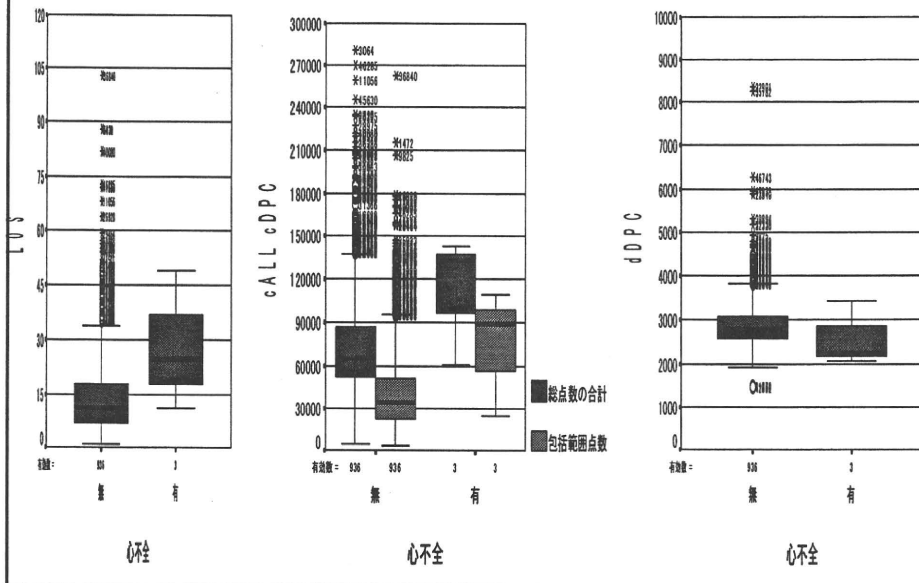
図B群(糖尿病)



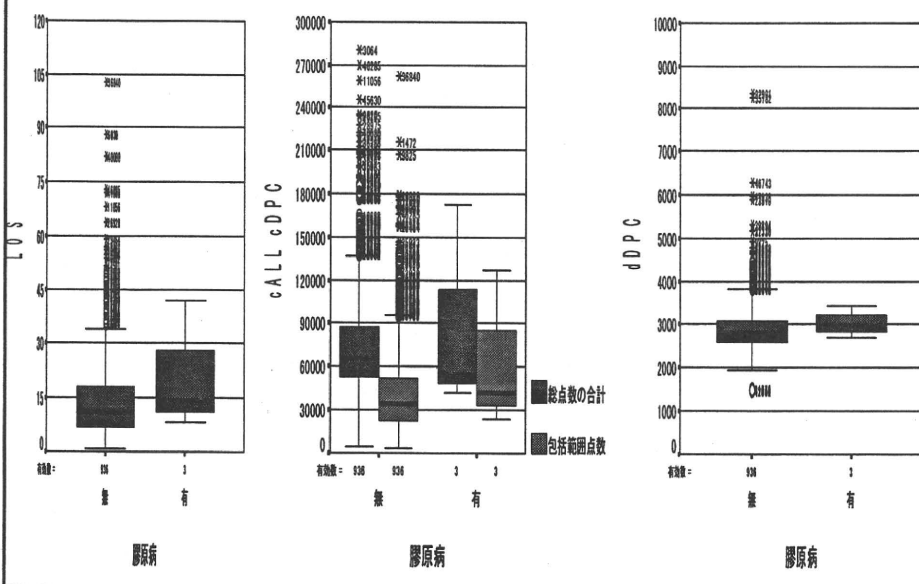
図B群(呼吸器併存症)



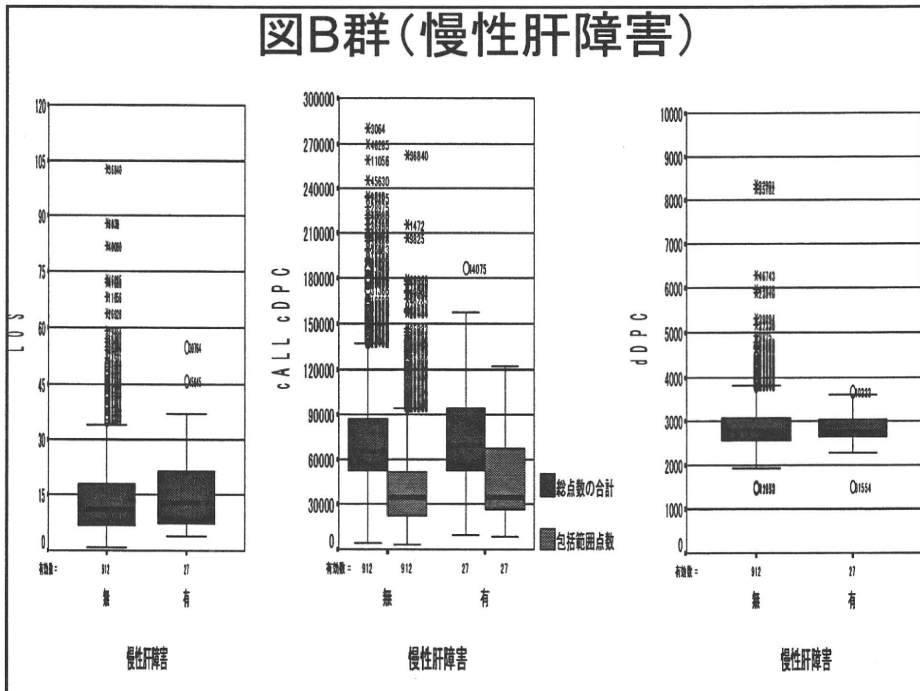
図B群(心不全)



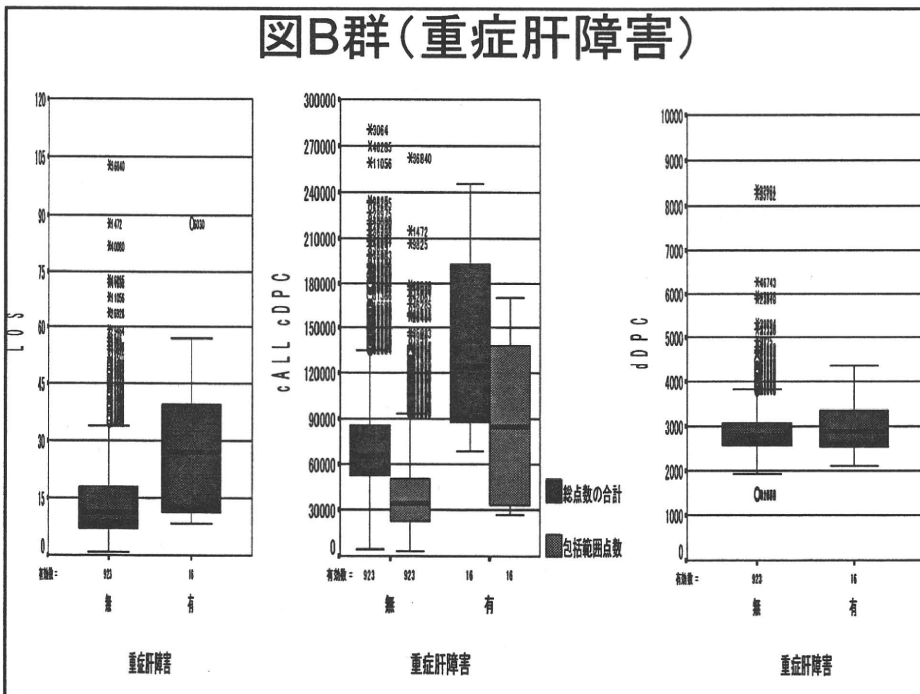
図B群(膠原病)



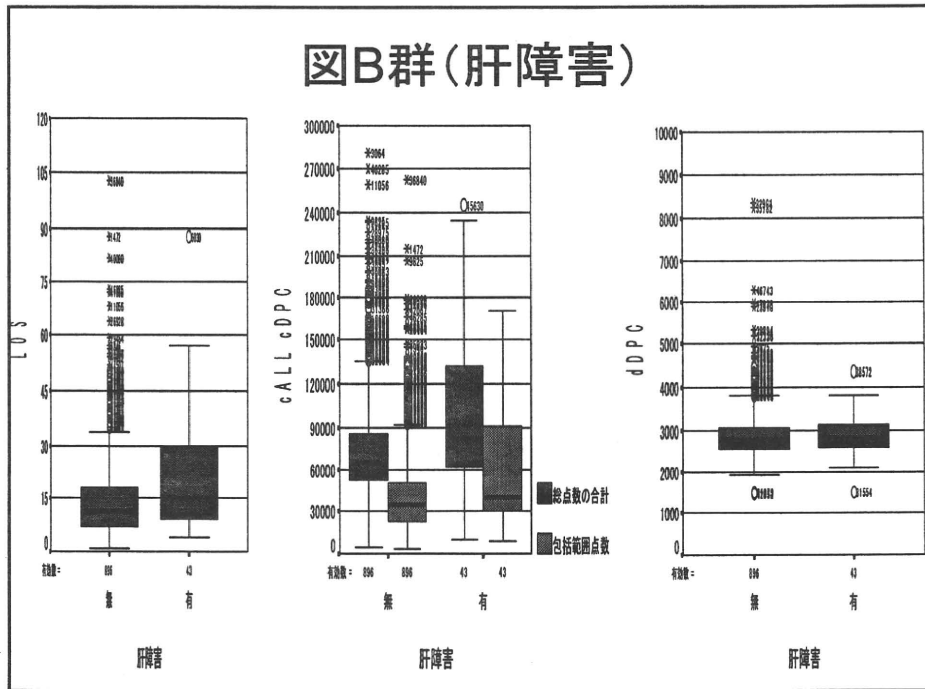
図B群(慢性肝障害)



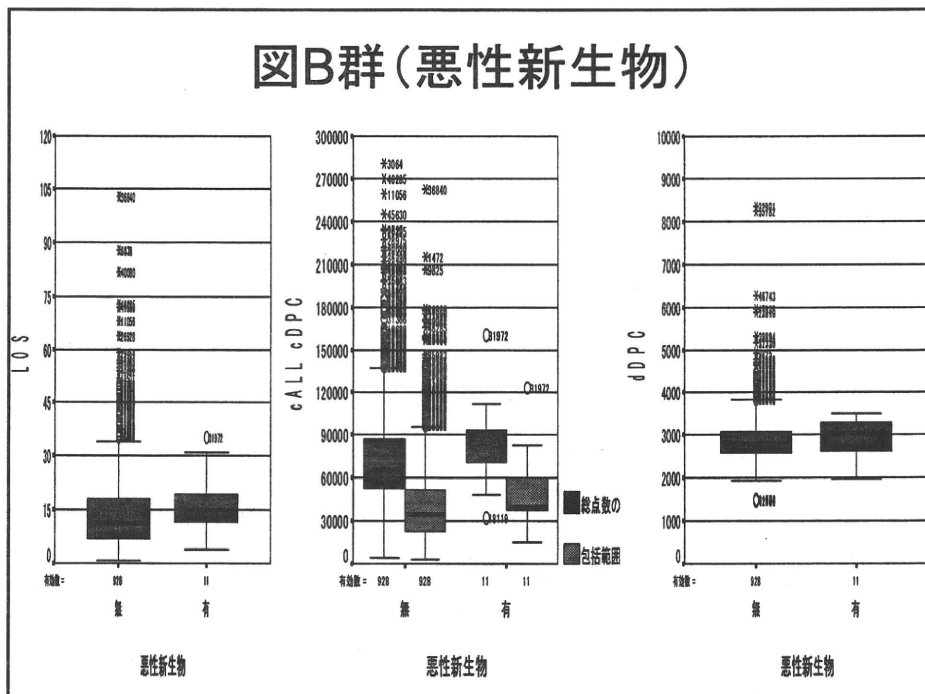
図B群(重症肝障害)



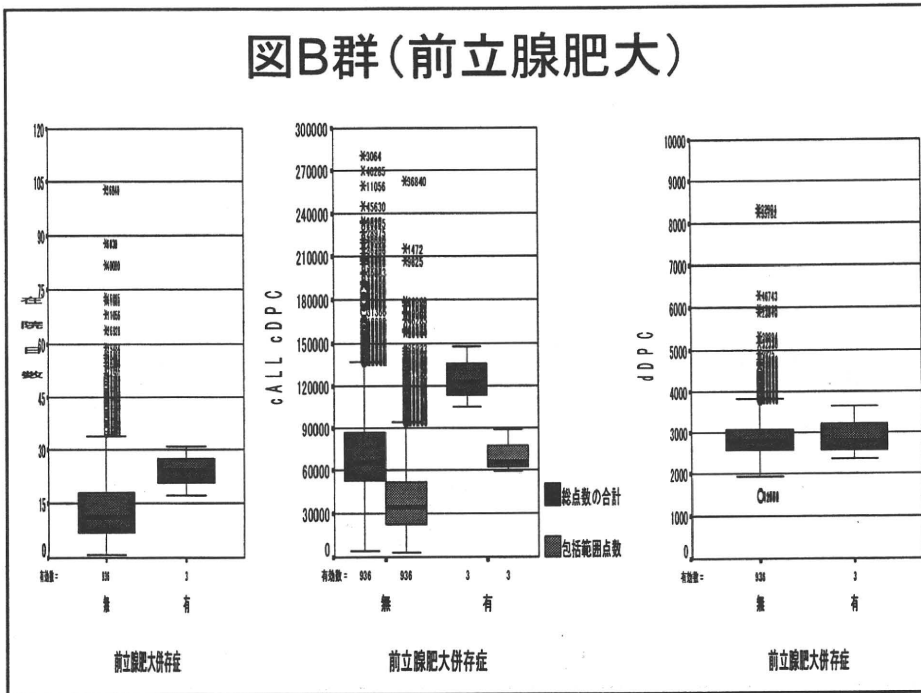
図B群(肝障害)



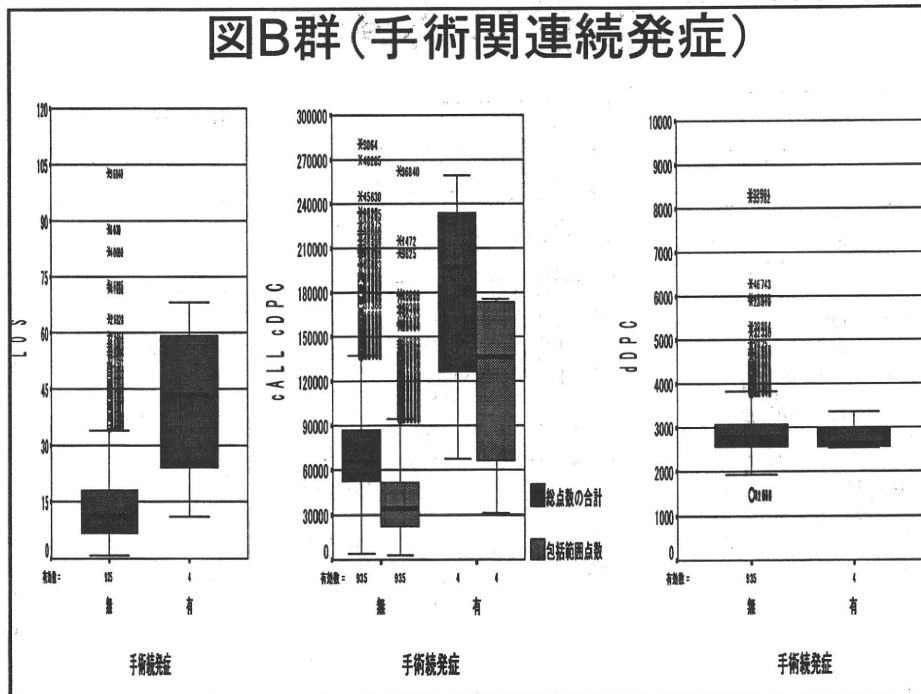
図B群(悪性新生物)



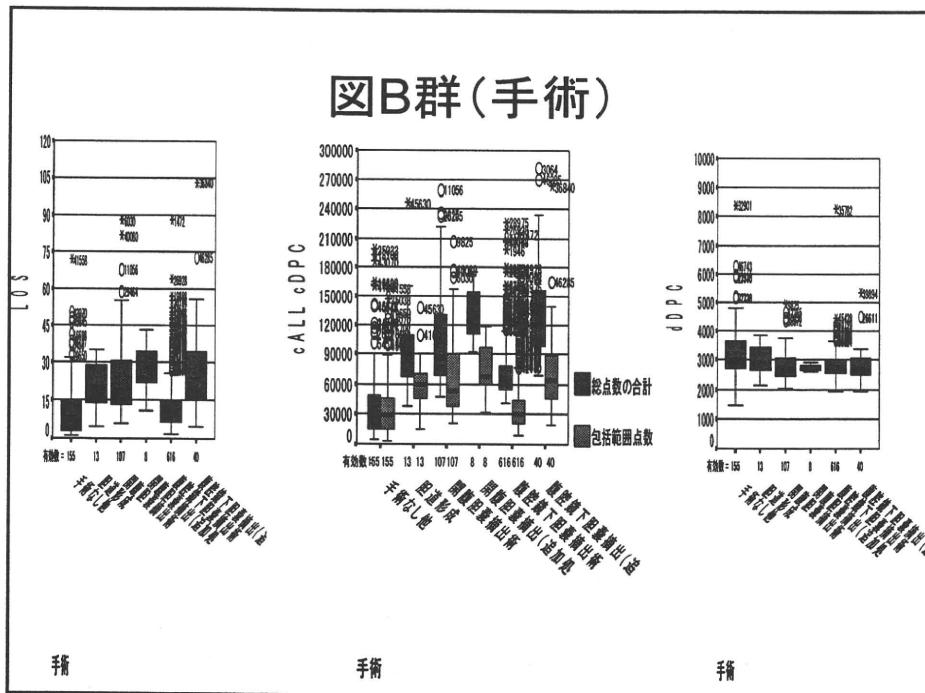
図B群(前立腺肥大)



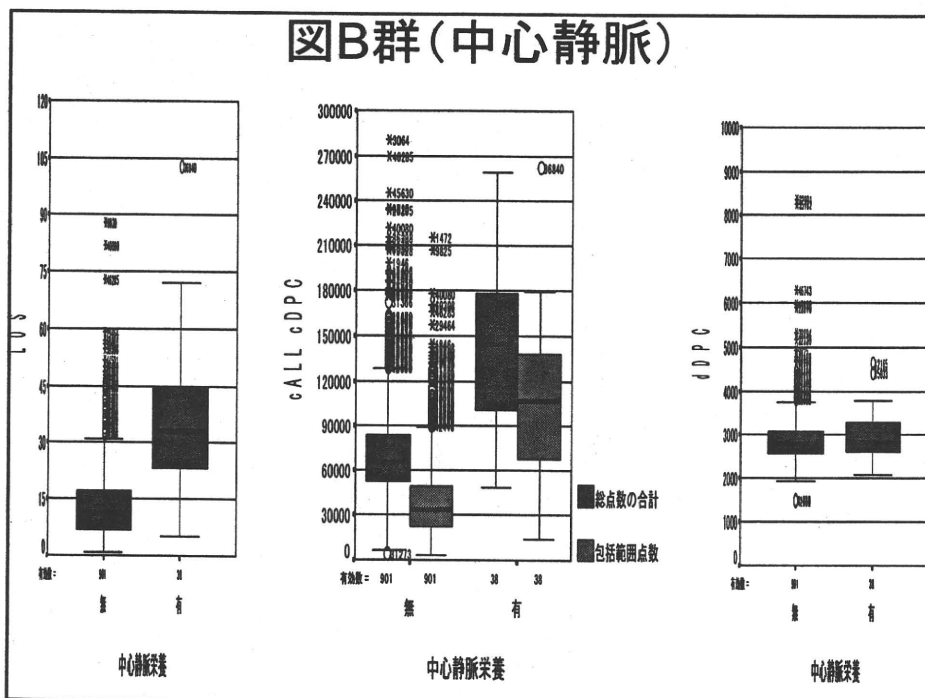
図B群(手術関連連続発症)



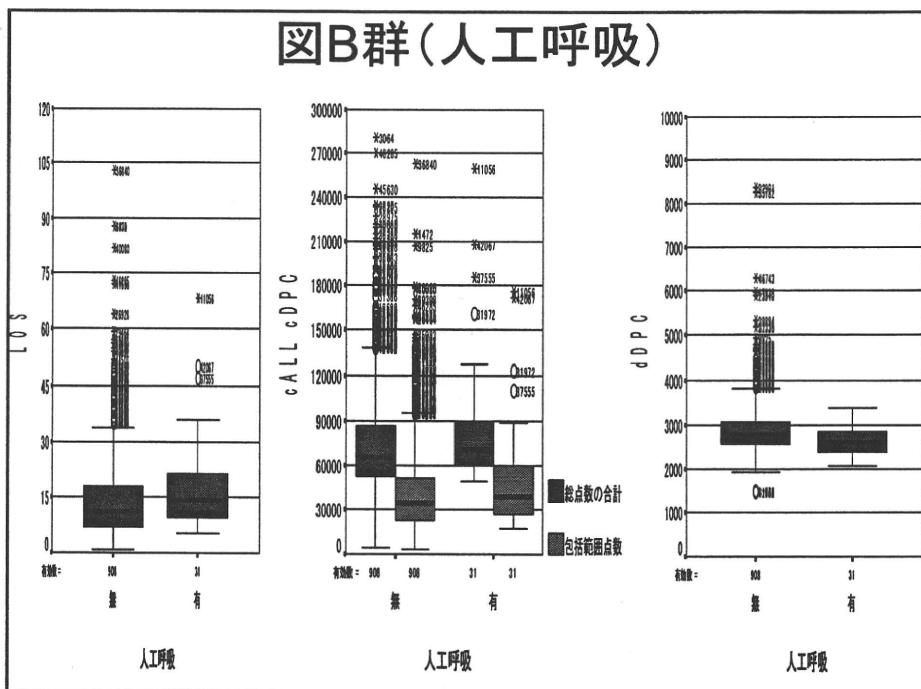
図B群(手術)



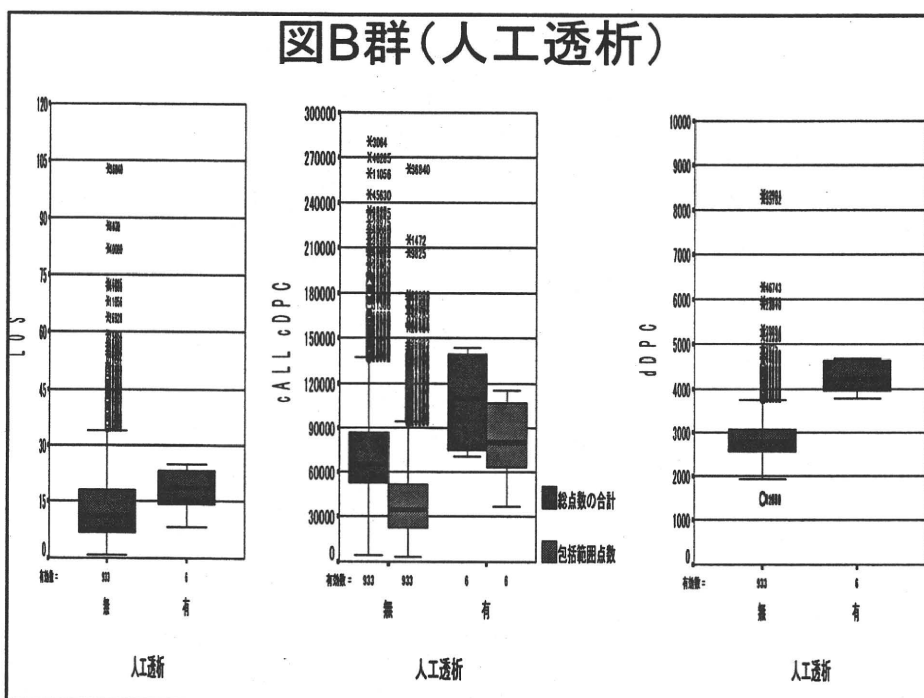
図B群(中心静脈)



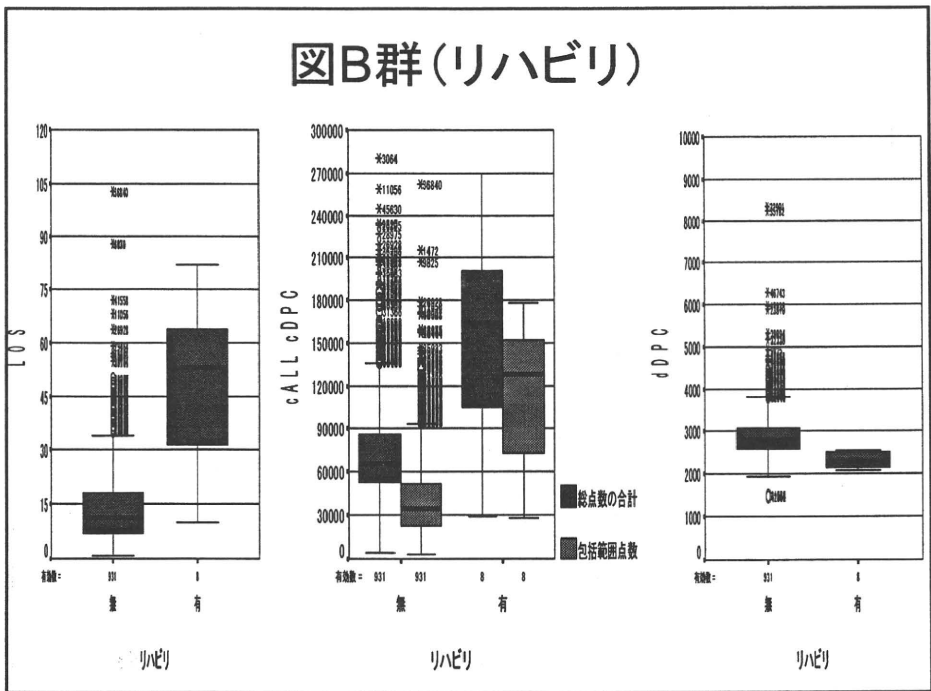
図B群(人工呼吸)



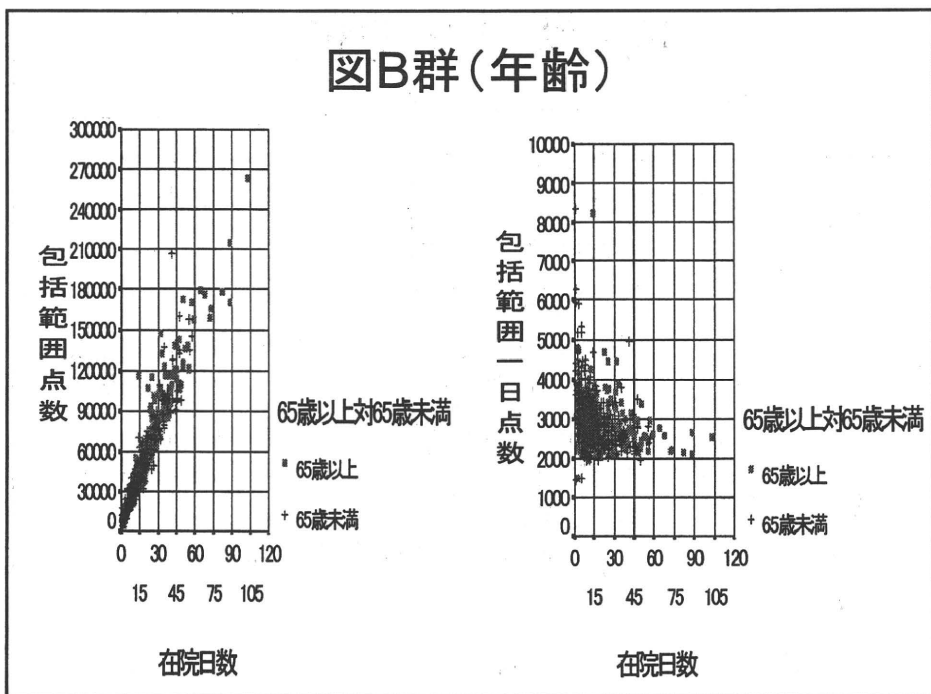
図B群(人工透析)



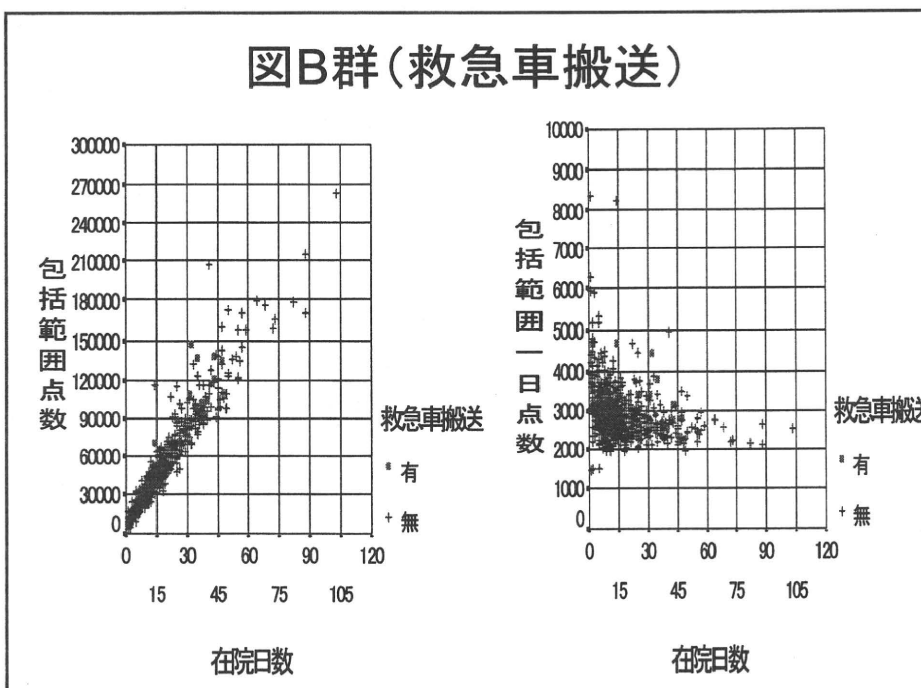
図B群(リハビリ)



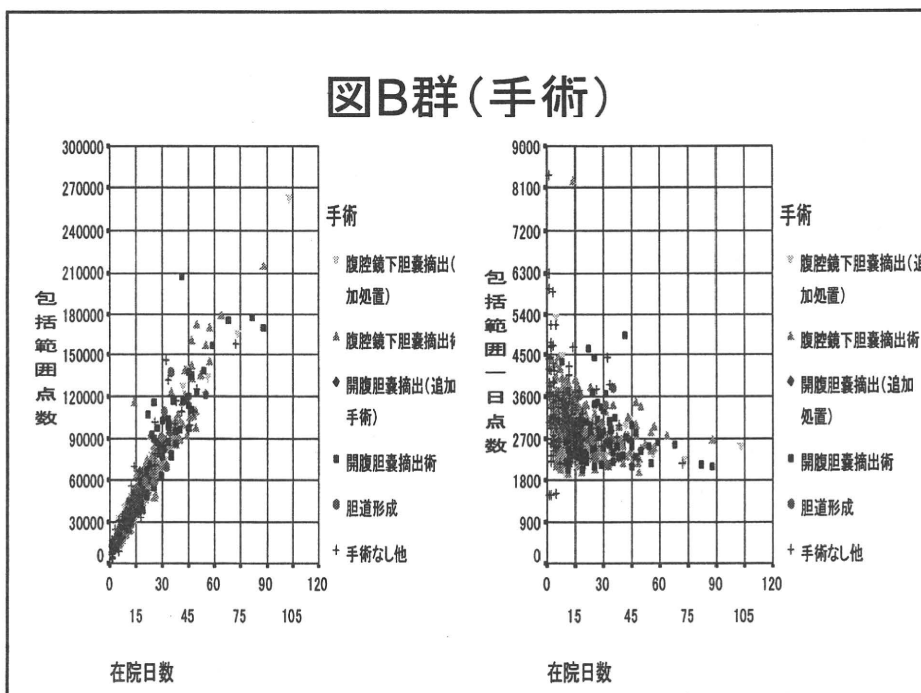
図B群(年齢)



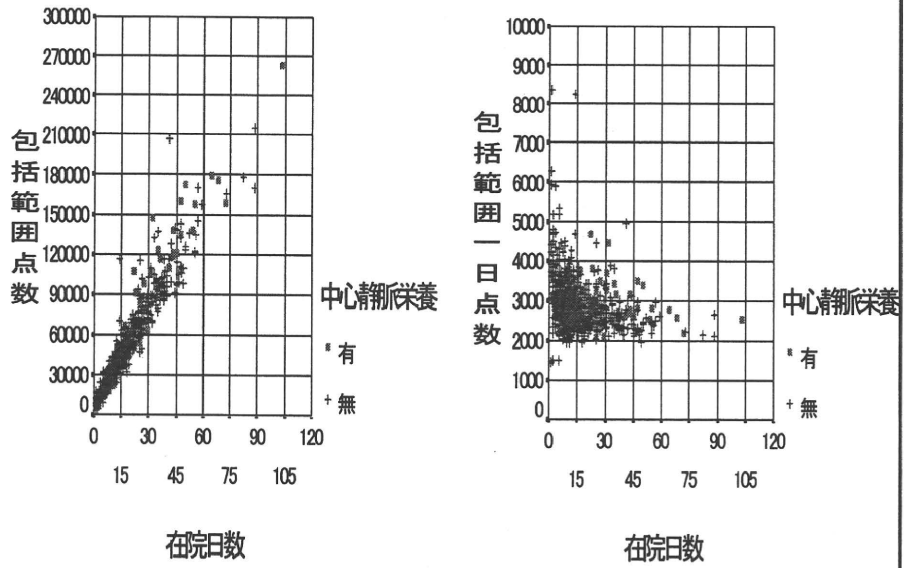
図B群(救急車搬送)



図B群(手術)



図B群(中心静脈)



図B群(人工呼吸)

