

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 は肺性心、肺高血圧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。

肺高血圧性肺疾患(pht)：

肺性心(pht 0)、肺高血圧症(pht 1)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。

何らかの手術を施行したものを手術あり(phlope)とした。

⑨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。

⑩入院時併存症、入院後併発症（以下CC^x）：慢性併存症、急性併存症、急性併発症をManitoba-Darhmouth&Charlson Comorbidity Index の（以下MD指標）^{xi}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^{xii}、有しないもの:dcinmdm^{xiii}）、痴呆(dcindem)^{xiv}、対麻痺(dcinprp)^{xv}、慢性肺疾患(dcinpd)^{xvi}、末梢血管障害(dcinpvd)^{xvii}、腎臓疾患(dcinrd)^{xviii}、慢性腎不全(dcincrf)^{xix}、自己免疫疾患(dcinctd)^{xx}、肝障害(dcinld)（慢性肝障害:dcinmld^{xxi}、重症肝障害:dcinsld^{xxii}）、

悪性新生物(dcinmal)^{xxiii}

■ 入院時急性併存症

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

■ 入院後急性併発症

急性心筋梗塞(dccami)、脳血管障害(dcccva)、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)^{xxxiii}、手術関連続発症(dcccomp)^{xxxiv}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^{xxxv}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 48 件(17.5%)、15 歳以上 65 歳未満 182 件(66.4%)、65 歳以上 44 件 (16.1%) で、ヒストグラムではなだらかな分布であった(図A群)。男性 97 件(35.4%)、女性 177 件 (64.6%)、地域は北海道 13 件 (4.7%)、東北 14 件(5.1%)、関東 85 件(31.0%)、中部 34 件(12.4%)、近畿 72 件(26.3%)、中国 25 件 (9.1%)、四国 5 件 (1.8%)、九州 26 件 (5.5%) であった。施設母体は国立 148 件 (54.0%)、公立 22 件 (8.0%)、私立 104 件 (38.0%)、特定機能 238 件(86.9%)、民間 36 件(13.1%)であった。救急車搬入は 29 件 (10.6%)、退院時死亡は 18 件 (6.6%) であった。病態内訳は、肺性心 33 件(12.0%)、肺高血圧 241 件(88.0%)であった。

入院時併存症では、合併症を有する糖尿病 0 件(0.0%)、合併症のない糖尿病 5 件(1.8%)、痴呆 0 件 (0.0%)、対麻痺 0 件(0.0%)、末梢血管障害 4 件 (1.5%)、腎臓疾患 1 件(0.4%)、慢性腎不全 4 件 (1.5%)、自己免疫疾患 26 件 (9.5%)、慢性肝障害 6 件 (2.2%)、重症肝障害 11 件 (4.0%)、悪性新生物 4 件(0.5%) であった。

急性併存症では、急性心筋梗塞 0 件(0.0%)、脳血管障害 1 件(0.4%)、胃十二指腸潰瘍 10 件(3.6%)、急性腎不全 0 件(0.0%)、急性呼吸不全 0 件(0.0%)、心不全 75 件(27.4%)、急性肝不全 2 件(0.7%)、DIC2 件(0.7%)であった。

入院後急性併発症では、急性心筋梗塞 0 件 (0.0%)、脳血管障害 1 件(0.4%)、胃十二指腸

潰瘍 5 件(1.8%)、感染症 0 件(0.0%)、急性腎不全 0 件(0.0%)、急性呼吸不全 0 件(0.0%)、心不全 5 件(1.8%)、急性肝不全 0 件(0.0%)、DIC0 件(0.0%)、静脈血栓塞栓、肺梗塞 2 件 (0.7%)、手術関連続発症 3 件 (1.1%) であった。

手術は、手術あり 27 件(9.9%)であった。

施行処置は中心静脈栄養 57 件 (20.8%)、人工呼吸 23 件(8.4%)、人工透析 3 件(1.1%)、リハビリは 12 件 (4.4%) 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、年齢では 15 歳未満の中央値が低く、救急車搬送例で中央値が高かった。診断群分類別では差がなく、施設地域・母体・機能で差はなかった。

入院時併存症では心不全、入院後急性併発症例で中央値が高く、手術では手術施行例のばらつきや中央値が高かった。中心静脈ほか各処置施行群も高かった。

dDPC については、65 歳以上で中央値が低く、肺高血圧で高かった。地域では東北で中央値・ばらつきが高く、・母体・機能で差はなかった。副傷病では併存心不全、併発症発生例で中央値が高かった。手術では差はなかったが、処置ではリハビリ以外の処置施行例が高かった(図A群)。

各目的変数の分布は、LOS,cALL,cDPC, dDPC では右に裾をひく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0.302(施設因子投入後 0.354),0.366 (0.401),0.281(0.328)であった(表C群)。dDPC では決定係数は 0.293(0.349)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）ではリハビリ（標準化係数 0.393）、手術あり（標準化係数 0.239）であった。cALL では中心静脈栄養（標準化係数 0.252）、リハビリ（標準化係数 0.319）、手術あり（標準化係数 0.226）、cDPC ではリハビリ（標準化係数 0.282）、中心静脈栄養（標準化係数 0.237）、併存心不全（標準化係数 0.191）、dDPC では中心静脈栄養（標準化係数 0.409）、人工呼吸（標準化係数 0.155）、肺高血圧症（標準化係数 0.166）であった（図 C 群）。副傷病に関しては、心不全は大きな影響をもった。

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『肺性心（DPC6 桁分類 040250）』、『原発性肺高血圧症（DPC6 桁分類 040260）』の診断群分類において、中心静脈栄養、人工呼吸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 を肺高血圧の観点で統合し、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包括範囲一日点数の観点から見ると、他の併存併発症や治療関連因子に比較し大きく、統合は妥当でないと思われた。また副傷病も心不全の影響が大きかった。

E. 結論

DPC 分類の精緻化の試みを、MDC 4 DPC6 桁コード『肺性心（DPC6 桁分類 040250）』、『原発性肺高血圧症（DPC6 桁分類 040260）』を用いて行った。

現行支払い制度(dDPC)は、LOS, cALL, cDPC に比較し、各因子の説明力が若干小さかった。またいずれの医療費関連指標においても、処置（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。原発性肺高血圧症を包括範囲一日点数の観点から見ると、他の併存併発症や治療関連因子を調整しても、肺性心に比較しその差異は大きく、これらの統合は妥当でないと思われた。また副傷病も心不全の影響が大きかった。

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、麻薬、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 肺高血圧性肺疾患を肺性心 I271,I278-9、肺高血圧症 I270 とした。
- ix 手術は 5 項目収集しており、診療報酬点数コード上のコード何らかの手術が一つでもあった場合、『手術あり』とした。
- x 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。
- xi 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。
- xii 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。
- xiii E100,E110,E120,E130,E140,E101,E111,E121,E131,E141,E109,E119,E129,E139,E149
- xiv F00-F021,F03\$,G30\$-G311
- xv G81\$,G041,G820,822-3
- xvi J40,J41\$-47\$,J60-1,J62\$,J63-5,J66\$,J67\$, J961,J969
- xvii I70\$,I71\$,I72\$,I73,I771,R02
- xviii N01\$,N03\$,N05\$,N07\$,N19,N25\$
- xix N18\$
- xx M05-M06,M08-M09,M32\$-M34\$,M35\$
- xxi K700,K701,K709,K710,K713-716,K718,K719,,K721,K729,K73\$,K748,K760-761,K768-769
- xxii I850,I859K702-704,K711,K712,K717,K720,K740-746,K762-767
- xxiii C00\$-C96\$,D890,Z85\$
- xxiv I21\$,I22\$,I252
- xxv I60\$-69\$,G45\$,G46\$
- xxvi K25\$-28\$
- xxvii A\$\$\$,B\$\$\$
- xxviii N17\$

xxix J960

xxx I50\$

xxxi B150,B160,B162,B190,K720

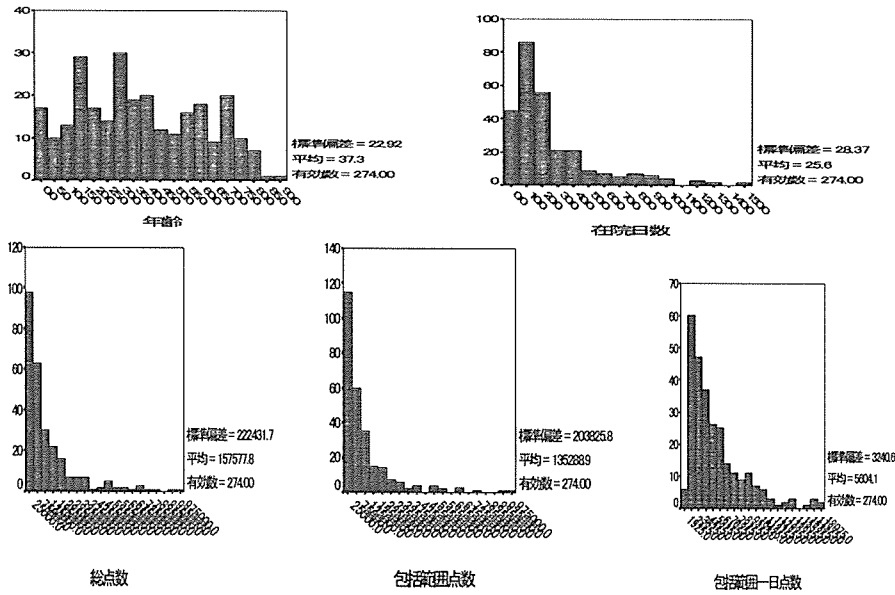
xxxii D65

xxxiii I260,I269,I80\$

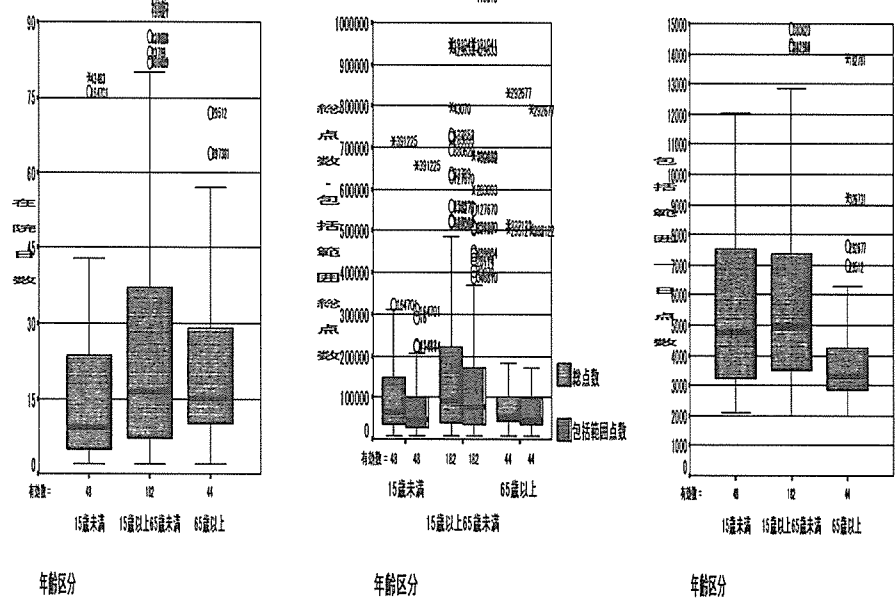
xxxiv T81\$-87\$を手術関連続発症とした。創感染、出血、膿瘍形成、人工物挿入合併症などが該当する。

xxxv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。中国四国は合併した(region67)。病態は肺性心、手術などでは『手術なし群』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。入院時慢性併存症の慢性肺疾患の関連があると判断し、因子投入していない。

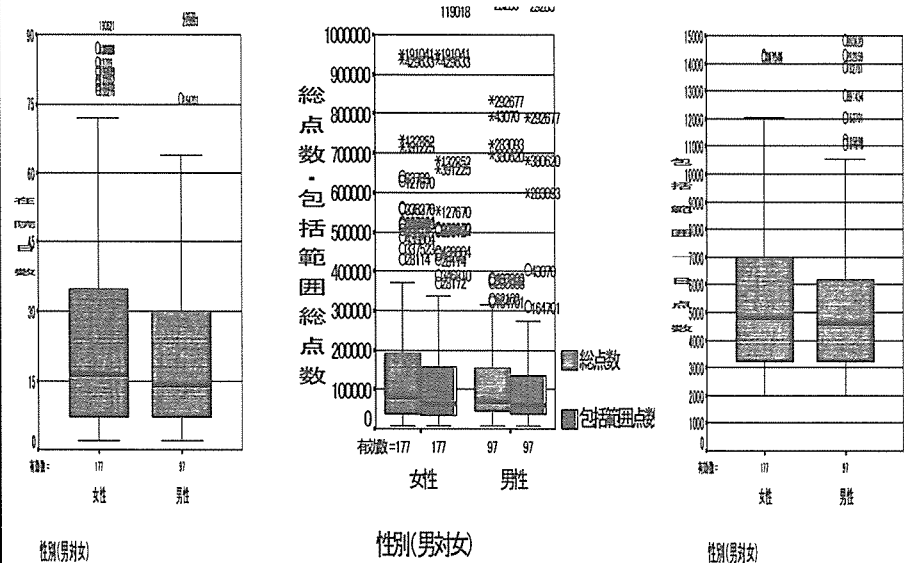
図A群



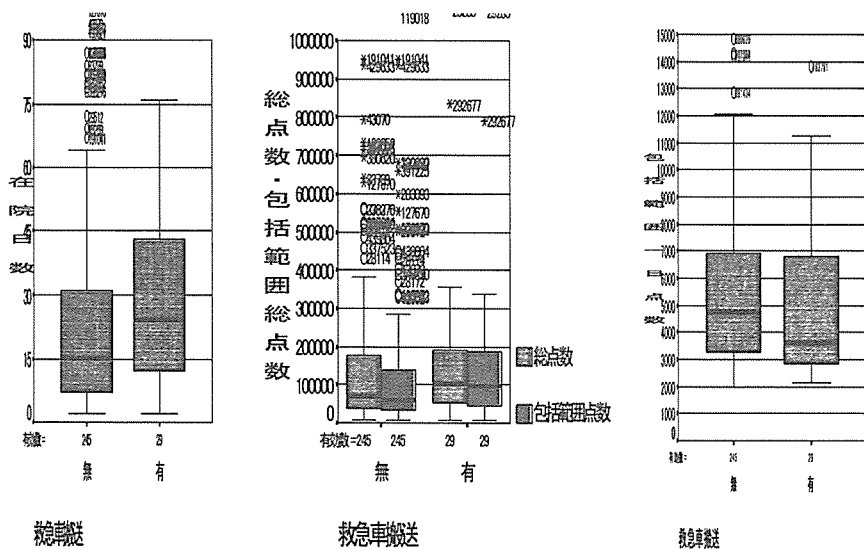
図B群(年齢)



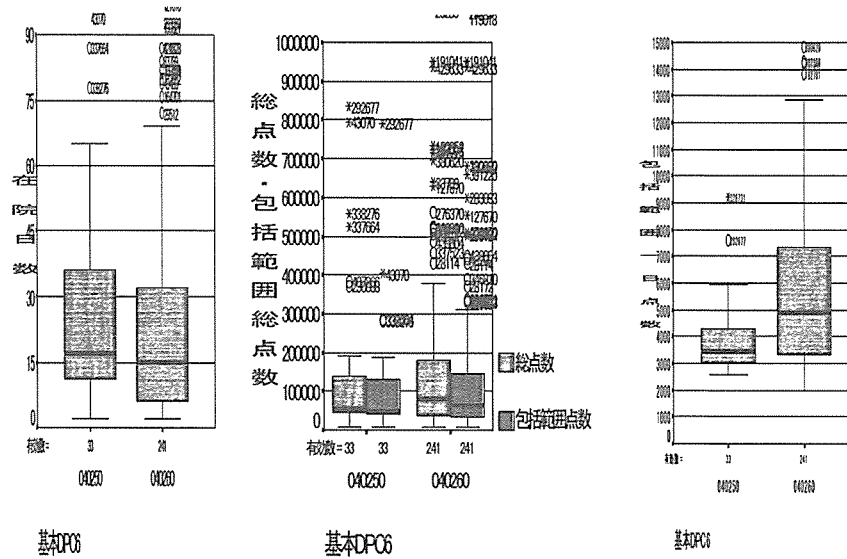
図B群(性別)



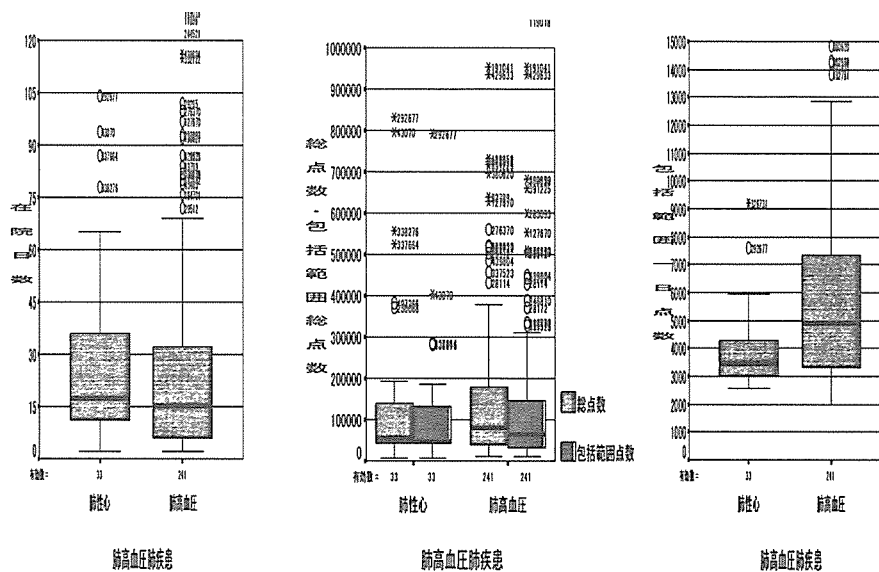
図B群(救急車搬送)



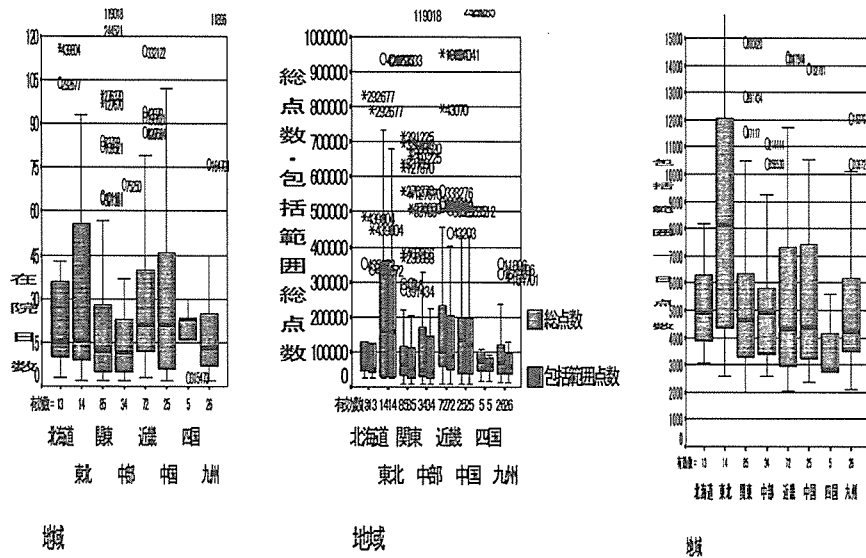
図B群(基本DPC別)



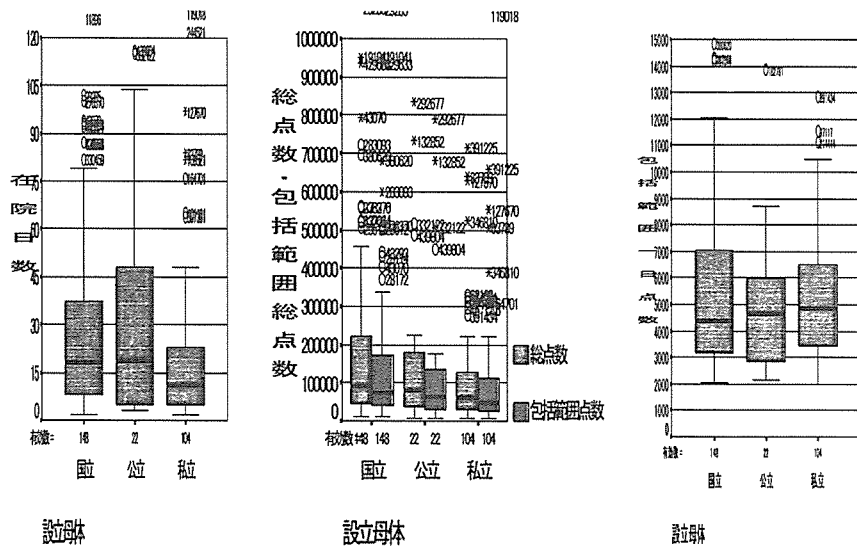
図B群(病理)



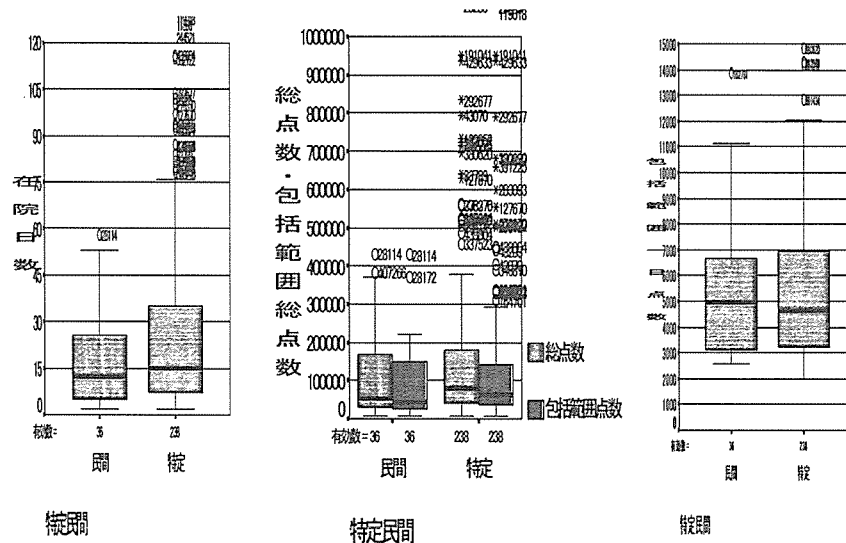
図B群(地域施設)



図B群(施設母体)

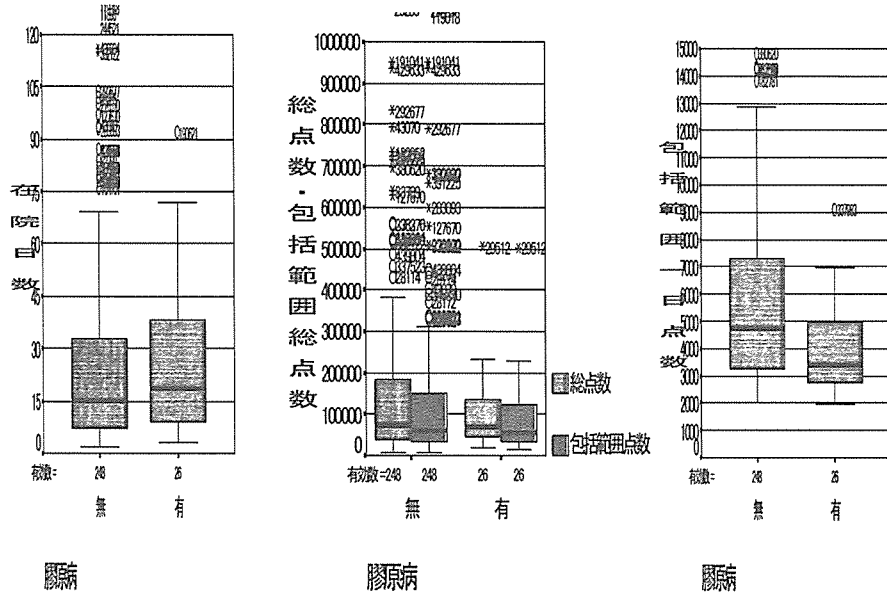


図B群(施設機能)

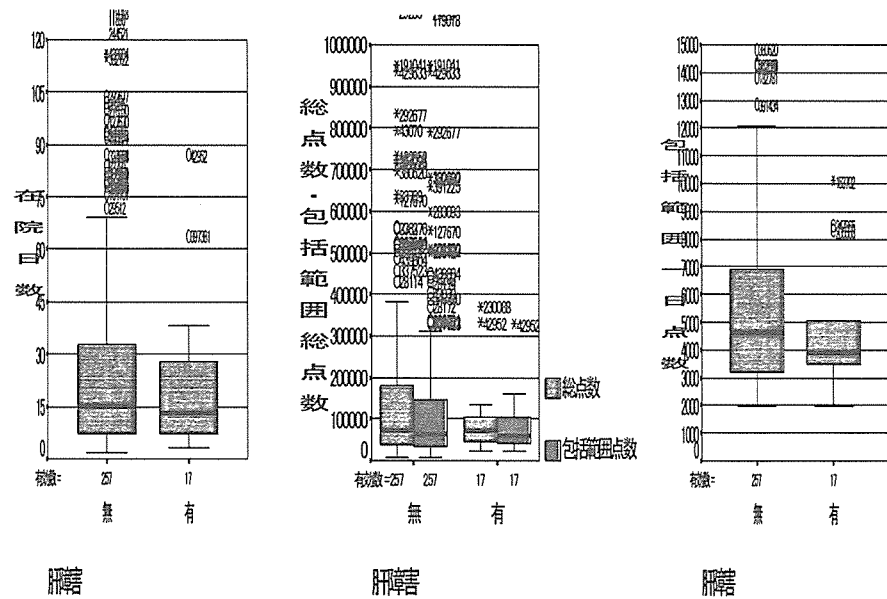


慢性併存症

図B群(膠原病)

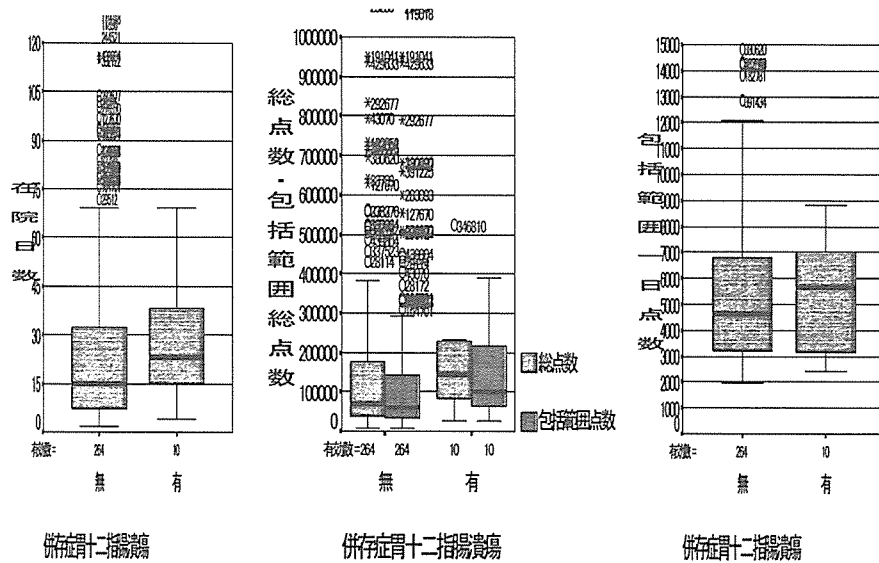


図B群(肝障害)

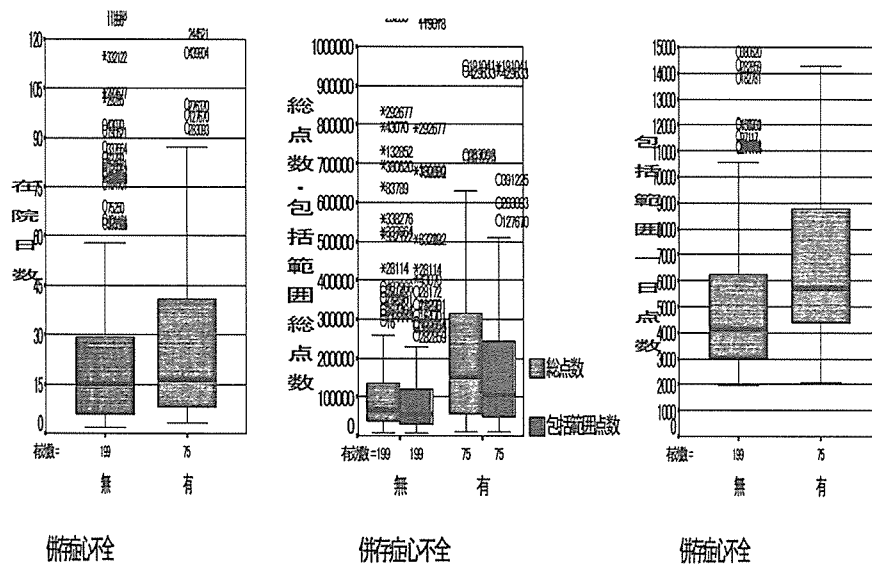


急性併存症

図B群(併存胃十二指腸潰瘍)

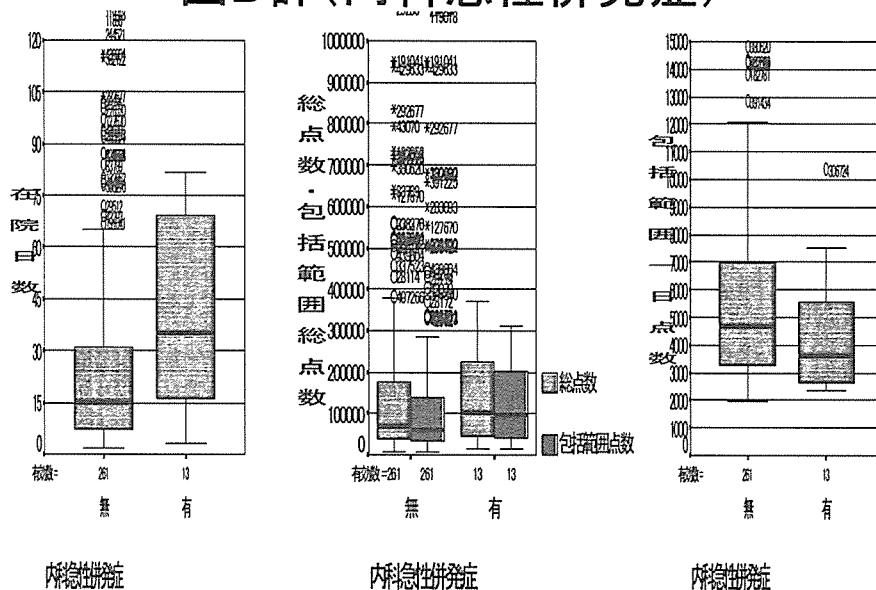


図B群(併存急性心不全)

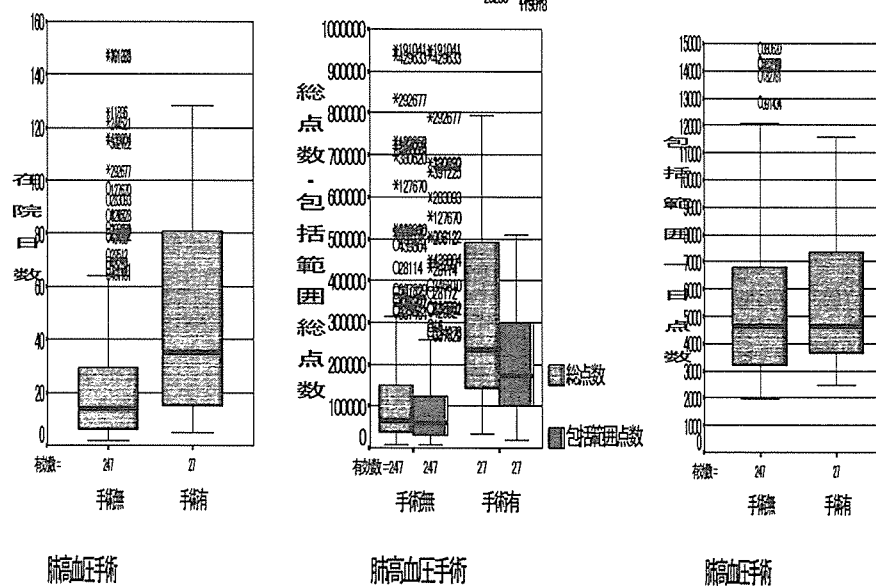


急性併発症

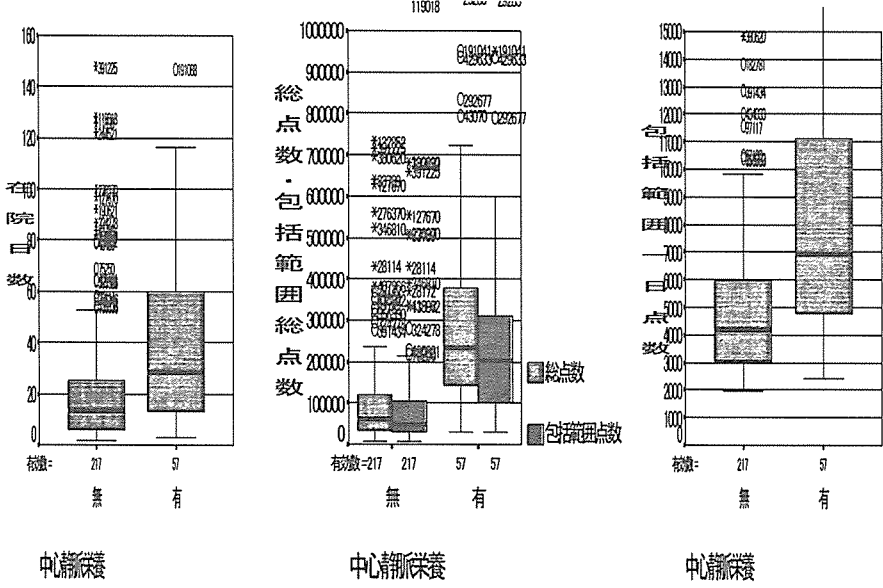
図B群(内科急性併発症)



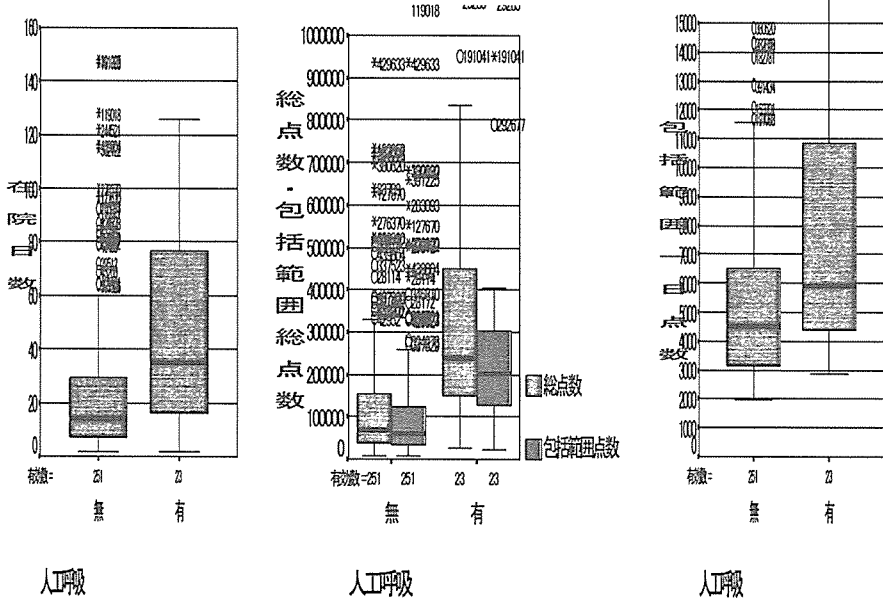
図B群(手術)



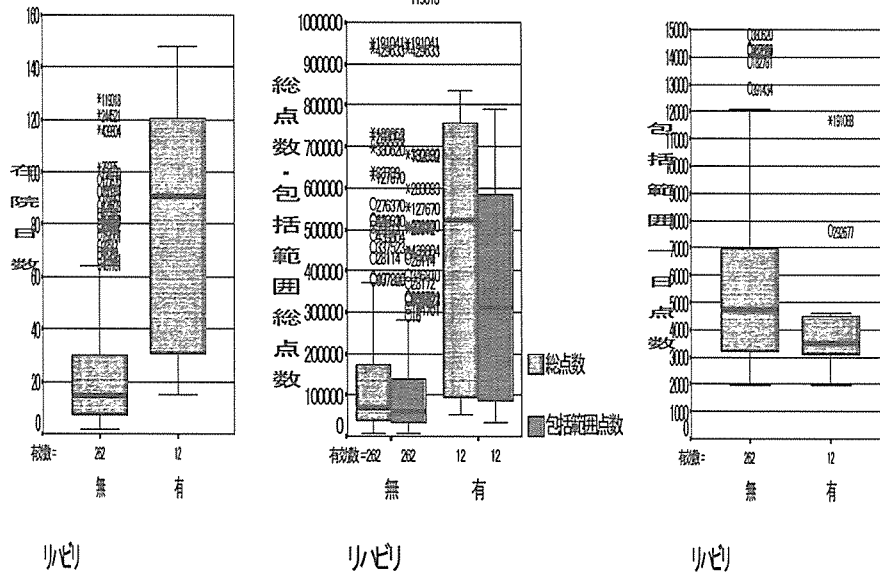
図B群(中心静脈)



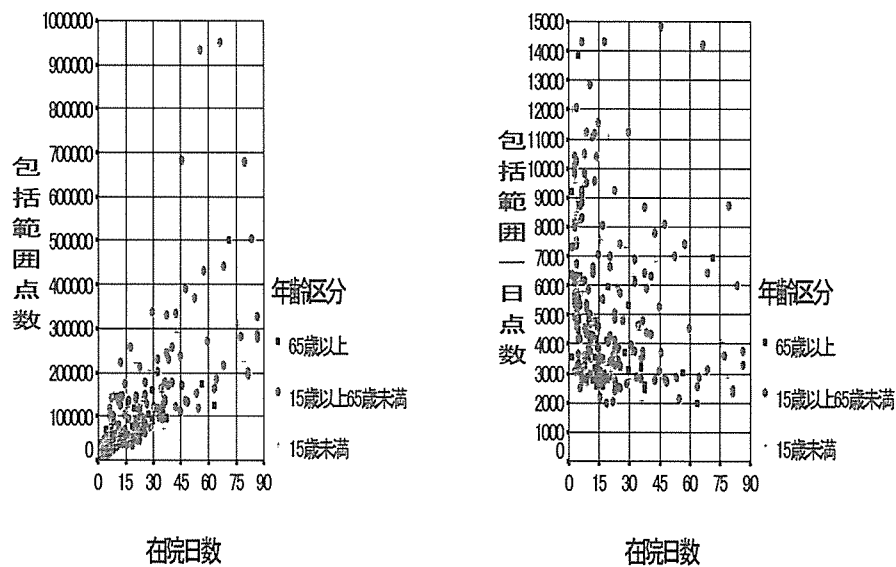
図B群(人工呼吸)



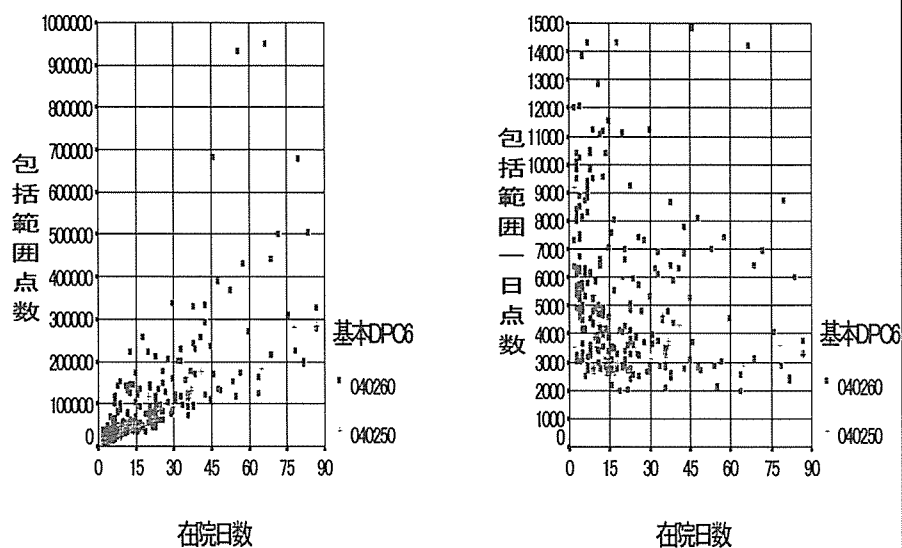
図B群(リハビリ)



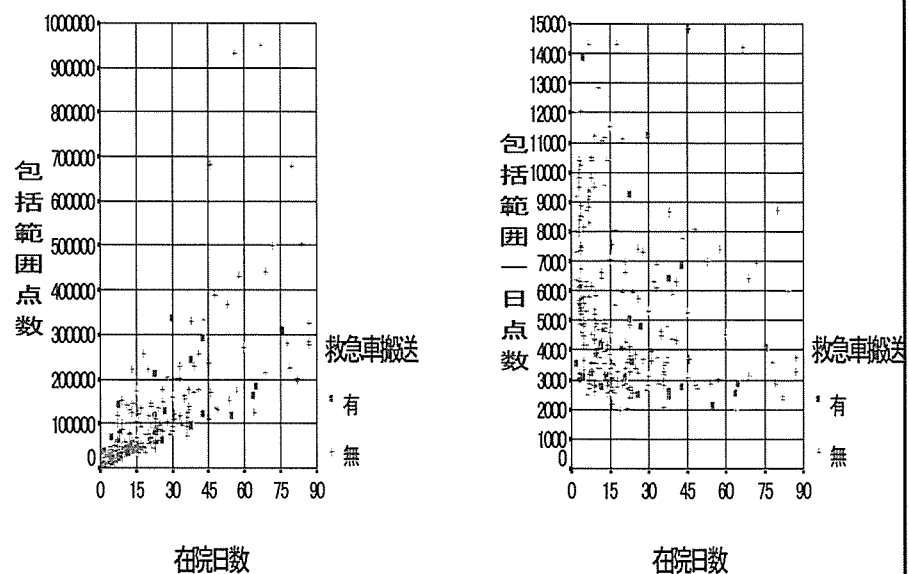
図B群(年齢)



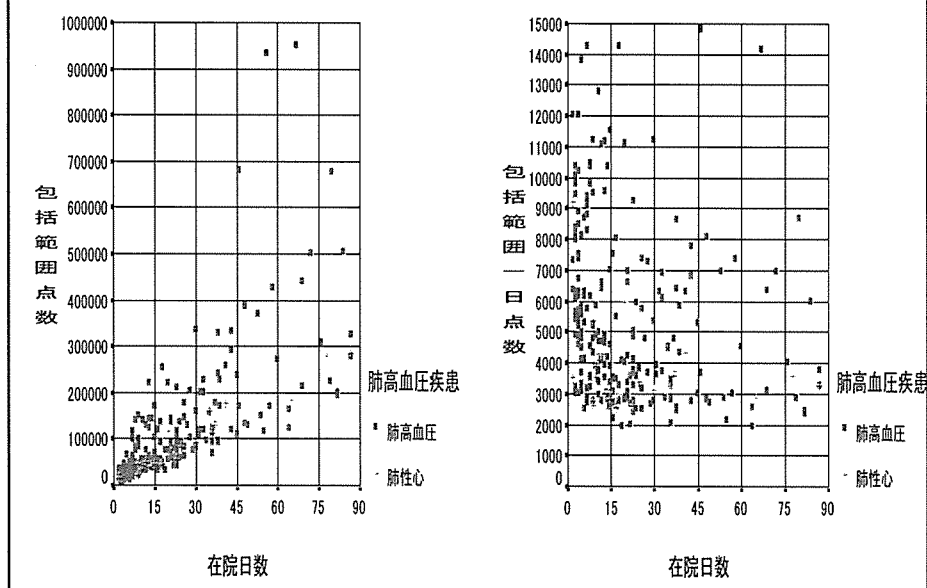
図B群(基本DPC)



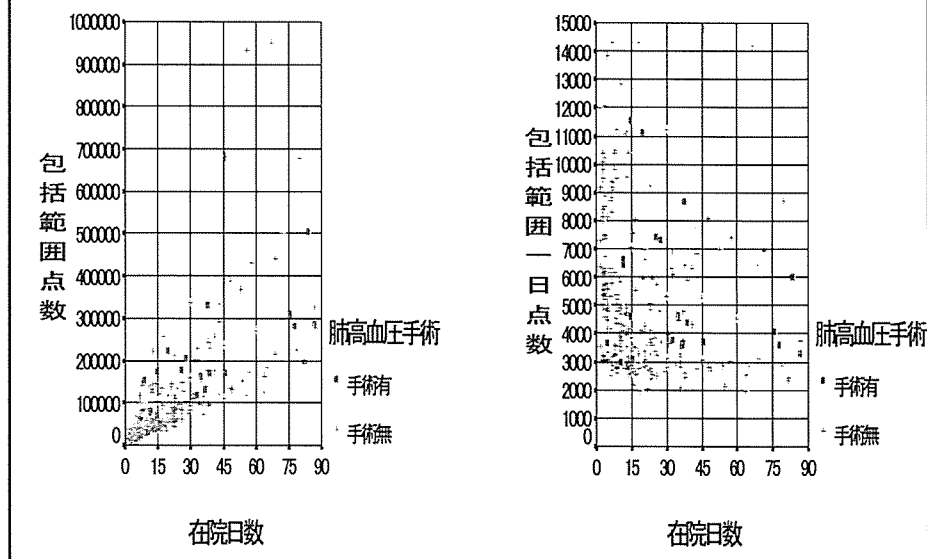
図B群(救急車搬送)



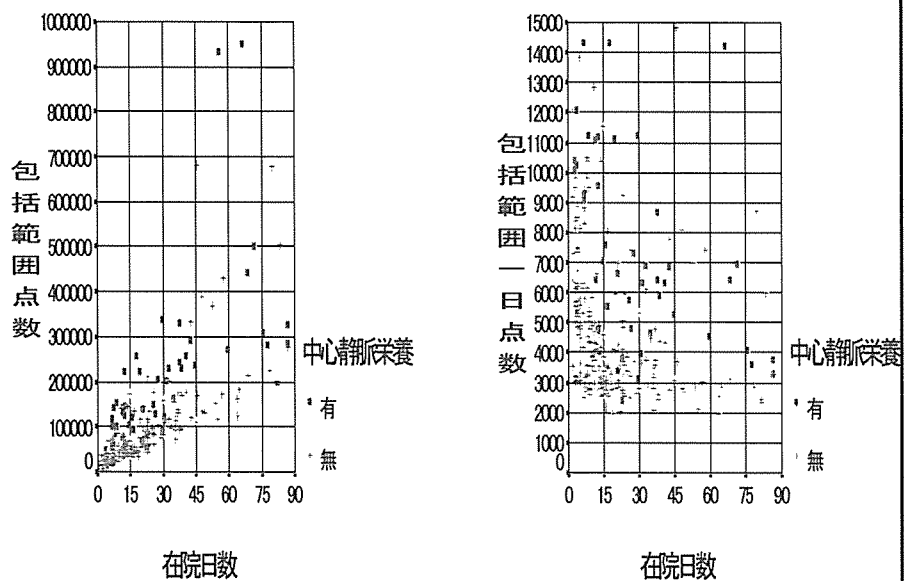
図B群(病理)



図B群(手術)



図B群(中心静脈)



図B群(人工呼吸)

