

平成26年8月22日

DPCデータベースを用いた 臨床疫学研究

東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻 臨床疫学・経済学 教授
康永 秀生

国立病院機構本部総合研究センター診療情報分析部 主席研究員
堀口 裕正

1

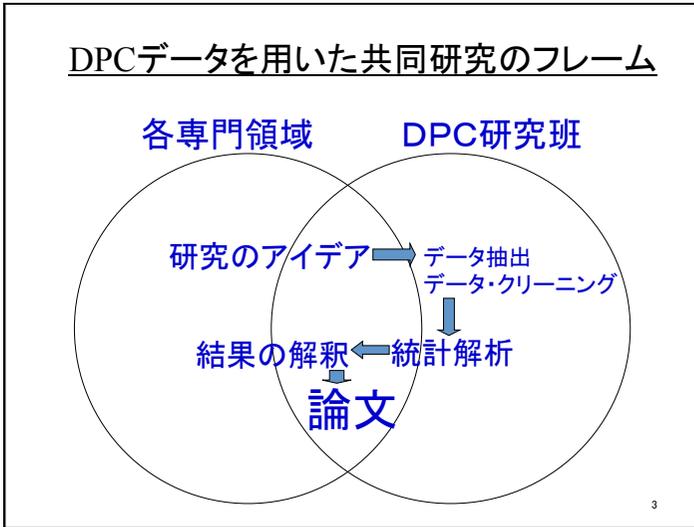
DPCデータ

わが国では年間延べ約1500万人が約8000の病院に入院

DPC病院(大学病院を含む大・中規模の病院)は1000施設超
→これらの病院で入院患者の約50%をカバー

DPCデータ=DPC病院で実施され電子的に記録された入院診療の詳細データ。

2



- ### DPC 様式1から得られる項目
1. **病院属性等**
施設コード、診療科コード
 2. **データ属性等**
データ識別番号、性別、年齢
 3. **入退院情報**
予定・救急入院、救急車による搬送、退院時転帰、在院日数
 4. **診断情報**
主傷病名、入院の契機となった傷病名、医療資源を最も投入した傷病名、入院時併存症名、入院後発症疾患名
 5. **手術情報**
手術術式、麻酔
 6. **診療情報**
身長・体重、喫煙指数、入院時・退院時JCS、入院時・退院時ADL スコア、がんUICC 病期分類・Stage分類、入院時・退院時modified Rankin Scale、脳卒中の発症時期、Hugh-Jones 分類、NYHA 心機能分類、狭心症CCS 分類、急性心筋梗塞Killip 分類、肺炎の重症度、肝硬変Child-Pugh 分類、急性膵炎の重症度、精神保健福祉法における入院形態・隔離日数・身体拘束日数、入院時GAF 尺度
- 4

• EFファイル

- Eファイル: 診療行為の大枠を表すファイル
 - 診療行為名称、実施日、行為点数、行為回数など
- Fファイル: Eファイルの各レコードの明細
 - 診療明細名称、使用量、基準単位、行為明細点数など
- 薬剤・特定保険医療材料、検査処置について標準コードがあるものは実施回数量・実施日が同定可能

5

DPCデータベースを用いた 臨床研究の実例

6

わが国における 胃瘻造設術の実態

Sako A, Yasunaga H, et al. Prevalence and In-hospital Mortality of Gastrostomy and Jejunostomy in Japan: A Retrospective Study Using a National Administrative Database. *Gastrointestinal Endoscopy* 2014 in press

7

DPCデータベース2007-2010年7-12月

年齢(歳)	n	%
≤59	5,256	8.1
60-79	25,205	39.2
80-99	33,546	52.2
≥100	203	0.3
Total	64,210	

8

診断名	n	%
脳卒中	26,811	41.7
神経筋疾患	9,190	14.3
認知症	8,618	13.4
食道がん、頭頸部がん	4,696	7.3
上記以外のがん	6,028	9.4
その他	8,867	13.9

9

わが国の胃瘻造設術件数(推計)

約12万件／年

10

在院死亡率

11.9%

11

急性膵炎の予後予測

Hamada T, Yasunaga H, et al. Japanese severity score for acute pancreatitis well predicts in-hospital mortality: a nationwide survey of 17,901 cases. *J Gastroenterol* 2014 in press

12

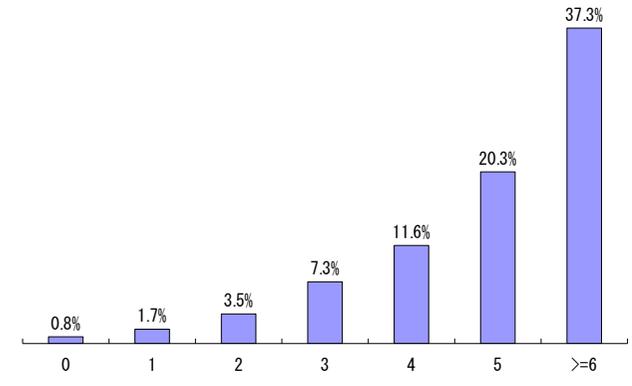
急性膵炎の予後因子

Prognostic factors for acute pancreatitis

1. Base excess ≤ -3 mEq/lまたはショックshock (収縮期血圧 systolic blood pressure <80 mmHg)
 2. PaO₂ ≤ 60 mmHg (room air)または呼吸不全respiratory failure
 3. BUN ≥ 40 mg/dl (またはcreatinine ≥ 2.0 mg/dl) または乏尿oliguria (daily urine output <400 ml even after intravenous fluid resuscitation)
 4. LDH \geq 基準値上限の2倍
 5. 血小板数Platelet count $\leq 100,000/mm^3$
 6. 総Ca (カルシウム) 値 ≤ 7.5 mg/dl
 7. CRP ≥ 15 mg/dl
 8. SIRS診断基準における陽性項目数 ≥ 3
 9. 年齢 ≥ 70 歳
- 各項目を1点とし、その合計点数を**予後スコア(prognostic score)**とする

13

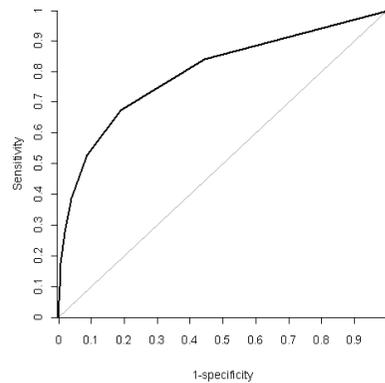
急性膵炎の予後スコアと死亡率



14

ROC曲線

Area under curve (AUC)=0.798



15

ロジスティック回帰分析

	OR	95% CI	P value
Prognostic factors			
0	Reference		
1	2.12	1.54-2.93	<0.001
2	3.77	2.68-5.31	<0.001
3	7.14	5.01-10.16	<0.001
4	10.51	7.04-15.69	<0.001
5	19.41	12.81-29.40	<0.001
≥ 6	45.77	31.20-67.15	<0.001

OR: odds ratio オッズ比、CI: confidence interval 信頼区間

16

泌尿器科手術に腸管前処置は必要か？

Sugihara T, Yasunaga H, et al. Does Mechanical Bowel Preparation Improve Quality of Laparoscopic Nephrectomy? Propensity Score-matched Analysis in Japanese Series. Urology 2013;81(1):74-9.

17

泌尿器科手術、特に腹腔鏡手術では、腸管が視野を妨げる。腸管前処置によって腸管内容を減らすことにより視野をよくするという理由で、術前の腸管前処置が慣習的に行われている。しかし、大量の下剤投与を伴う腸管前処置は、患者の身体的苦痛を伴う。

18

腸管前処置: polyethylene glycol electrolyte (ニフレック)
magnesium citrate (マグコロールP)
sodium picosulfate (ラキソベロン液)

対象: 2008年—2010年にT1-T3腎がんに対する
腹腔鏡下腎摘術を行った患者2740名

傾向スコアマッチングにより1:1でマッチした
腸管前処置実施群と非実施群1110ペア(2220名)
を分析対象とした

19

	腸管前処置 実施群	腸管前処置 非実施群	p
手術時間(分)	278	268	0.257
術後合併症発生率	11.8%	11.4%	0.586
平均在院日数	10.3	10.0	0.674

いずれも有意差なし

20

泌尿器科手術に腸管前処置は必要か？

必要ない

21

院外心肺停止患者にかかる医療費

Health care costs related to out-of-hospital cardiopulmonary arrest in Japan (Resuscitation 2013;84:964–9)

22

院外心肺停止(OHCA)でDPC病院に搬送された患者
転帰別の在院日数

グループ	n	平均年齢	平均在院日数
全症例	21,705	70.3	5.3
A:蘇生術を受けず死亡	1,394	62.6	1
B:蘇生術を受けたが同日中に死亡	14,973	71.5	1
C:蘇生術を受けたが翌日以降に死亡	3,680	71.1	9.7
D:蘇生術を受け、生存し自宅に退院	785	62.8	31.2
E:蘇生術を受け、生存し他施設に転院	873	66.2	42.6

23

80歳未満および80歳以上の内訳

グループ	80歳未満 (n=13,634)	80歳以上 (n=8,071)
A:蘇生術を受けず死亡	1,048 (7.7)	363 (4.3)
B:蘇生術を受けたが同日中に死亡	8,974 (65.8)	5,999 (74.3)
C:蘇生術を受けたが翌日以降に死亡	2,313 (17.0)	1367 (16.9)
D:蘇生術を受け、生存し自宅に退院	634 (4.7)	151 (1.9)
E:蘇生術を受け、生存し他施設に転院	665 (4.9)	208 (2.6)

生存退院・転院率は80歳以上の方が有意に低い。

24

入院医療費の平均値(万円)

グループ	80歳未満 (n=13,634)	80歳以上 (n=8,071)
A:蘇生術を受けず死亡	4.2	3.9
B:蘇生術を受けたが同日中に死亡	13.7	12.2
C:蘇生術を受けたが翌日以降に死亡	86.8	56.1
D:蘇生術を受け、生存し自宅に退院	350.5	137.6
E:蘇生術を受け、生存し他施設に転院	299.4	217.0
平均	59.2	27.9

どのグループも、80歳以上の方が有意に医療費が低い。

25

DICを合併した重症肺炎患者に アンチトロンピンは有効か？

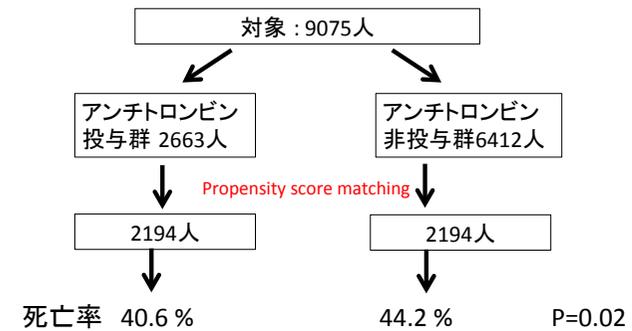
(Antithrombin and mortality in severe pneumonia patients with sepsis-associated disseminated intravascular coagulation: an observational nationwide study. Tagami et al. J Thromb Haemost 2014 in press)

26

対象:

- 18歳以上
- 肺炎+DICの病名あり
- 人工呼吸器管理およびカテコラミン(ノルアドレナリン・ドーパミン)投与あり

27



わずかながら、死亡率は低下

28