

DPCと臨床研究

東京大学大学院医学系研究科医療経営政策学講座・特任准教授
康永 秀生

1

本日のテーマ

1. 国内外の診療報酬請求データベース
2. DPCデータベースを用いた臨床研究
 - (1) 既発表の研究論文
 - (2) 現在実施中の研究

2

1. 国内外の診療報酬請求データベース

3

診療報酬請求データベース (Administrative Claim Database)

- 診療報酬請求に用いられるデータを臨床研究にも応用したデータベース。
- 支払システムに参加する全病院にデータ作成が義務付けられているため、ほとんどの疾患を網羅しており、症例数が多い。
- 詳細な臨床データは含まれない。

4

アメリカの診療報酬請求DB

Medicare Database

Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS) www.cms.gov
Research Data Assistance Center (RESDAC) www.resdac.umn.edu

Nationwide Inpatient Sample (NIS)

www.hcup-us.ahrq.gov/databases.jsp

日本の診療報酬請求DB

レセプト情報等の提供に関する有識者会議

厚生労働省が2011年から試行的に、電子化されたレセプト・データを研究目的利用のために提供を開始。

<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000000amvy.html#shingi15>

DPCデータ調査研究班

<http://www.dpcsg.jp/>

5

Nationwide Inpatient Sample (NIS)

全米40州1044病院, 全米の約20%(年間約800万人)の入院患者を占めるデータベース。

政府機関(the Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ)がデータを収集・管理・公開している。

6

DPC データベース

DPCデータ調査研究班・調査参加施設数

年	調査月	参加施設 数	延べ退院 患者数 (万人)
2002	7-10月	82	26
2003	7-10月	185	44
2004	7-10月	174	45
2005	7-10月	249	73
2006	7-12月	262	108
2007	7-12月	926	299
2008	7-12月	855	286
2009	7-12月	818	257
2010	7-12月	952	319

2010年の患者数319万人は、日本全国の約4.7%にあたる 7

DPC 様式1 データ項目(2010-)

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、生年月日、患者住所地域の郵便番号
3. 入退院情報
入退院年月日、予定・救急入院、救急車による搬送、退院時転帰
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
手術名、Kコード、麻酔、手術日
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

8

2. DPCデータベースを用いた臨床研究

9

悪性高熱(Malignant hyperthermia)の発生率

17 MH detected among 1,238,171 patients undergoing general anesthesia.

	N	%	MH	Incidence (per million)
Total	1,238,171	100.0%	17	13.7
Volatile agents				
Sevoflurane	932,771	75.3%	14	15.0
Isoflurane	33,231	2.7%	0	0.0
Halothane	682	0.1%	0	0.0
Enflurane	35	0.0%	0	0.0
Muscle Relaxants				
Suxamethonium	19,871	1.6%	0	0.0
Vecuronium	782,899	63.2%	10	12.8
Pancuroneum	11,286	0.9%	0	0.0
Rocuronium	246,572	19.9%	6	24.3
Propofol	949,694	76.7%	12	12.6

(*Anesthesiology* 2011;114(1):84-90)

10

**人工股関節・膝関節置換術後の肺塞栓症に対する
フォンダパリヌクスの予防効果**

**Risk factors of pulmonary embolism and the effects of
fondaparinux after total hip and knee arthroplasty**

フォンダパリヌクス(商品名アリクストラ)
血液凝固第Xa因子を選択的に阻害

肺血栓塞栓症予防管理料

入院患者に対して、予防を目的として、弾性ストッキングまたは間欠的空気圧迫装置を用いて計画的な医学管理を行った場合に、入院中1回に限り算定できる。

	N	PE	%	adjusted OR	95% CI	p
All	27,542	151	0.55%			
Prophylaxis						
MP alone	15,595	103	0.66%	1.00		
MP+fondaparinux	11,947	48	0.40%	0.61	0.43 - 0.86	0.004

PE:肺塞栓、MP:弾性ストッキングまたは間欠的空気圧迫装置
OR:オッズ比、CI:信頼区間

(J Bone Joint Surg Am 2011 in press)

術後癒着性イレウスに対する大建中湯の効果

Effect of Japanese herbal Kampo medicine Dai-kenchu-to on postoperative adhesive small bowel obstruction requiring long tube decompression

	DKT non-users (n=144)	DKT users (n=144)	p
Inhospital mortality	2.8%	1.4%	0.684
Secondary operation	19.4%	13.9%	0.206
Duration of LTD (median)	10 days	8 days	0.012
Average of total charges	\$26,950	\$23,086	0.018

DKT:大建中湯, LTD: イレウス管

(Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine 2011, Article ID 264289)

13

肺癌手術の施設症例数と手術成績(死亡率・ 在院日数・胸腔ドレーン留置期間)との関連 Impact of hospital volume on mortality, length of stay and chest tube duration following lobectomy

(n=19,831)

Hospital volume (per year)	N	Inhospital death (%)	Duration of chest-tube drainage (mean [95% CI]) (days)	Postoperative length of stay (mean [95% CI]) (days)
Low (≤ 24)	5,013	47 (0.94)	5.1 [4.9-5.4]	15.9 [15.5-16.3]
Medium-low (25-43)	5,127	32 (0.62)	4.3 [4.1-4.4]	13.1 [12.7-13.5]
Medium-high (44-67)	4,856	35 (0.72)	4.1 [3.9-4.3]	12.4 [12.0-12.7]
High (≥ 68)	4,835	23 (0.48)	4.0 [3.8-4.1]	11.5 [11.2-11.8]

(Ann Thorac Surg 2011 in press)

14

複合性局所疼痛症候群(complex regional pain syndrome, CRPS)の疫学

- 骨関節疾患・外傷などの後に、四肢に強い疼痛、浮腫、発汗異常、萎縮性変化、など様々な症状を伴う稀な疾患。
- 病態は不明(神経損傷の有無?)、本邦における疫学データはほとんど無し

旧来、反射性交感神経性ジストロフィー、肩手症候群、ズデック症候群(以上M890)、カウザルギー(G564)などと呼称された疾患群の総称

15

癌手術成績に影響する要因

	N	在院死亡 (%)	術後合併症発生率(%)	Failure to rescue (%)
肺癌肺葉切除	21,639	0.92	10.2	9.0
食道癌食道全摘	3,917	4.14	26.3	15.7
胃癌胃切除	35,978	1.43	13.1	10.9
大腸癌大腸切除	51,878	2.06	15.8	13.0
肝癌肝切除	10,921	2.49	17.4	14.3
膵癌膵切除	7,061	2.48	27.8	8.9
腎癌腎摘	9,885	0.64	9.5	6.7
膀胱癌膀胱全摘	2,634	1.56	16.9	9.2
前立腺癌前立腺全摘	8,653	0.06	3.9	1.5
子宮癌子宮全摘	9,095	0.21	5.0	4.2

Failure to rescue: 救命失敗率(術後合併症発生患者のうち、死亡した患者の割合)

16

気温と熱中症発生の関連

—DPCデータと気象庁AMEDASデータとのリンク—

方法

DPCデータベースからの患者データ抽出

- 2010年7-9月における熱中症および関連疾患による入院患者
- 入院先病院の住所を緯度・経度に変換 (Address-match geocoding)
(東京大学空間情報科学研究センター <http://newspat.csis.u-tokyo.ac.jp/geocode/>)

気象庁AMEDASデータ(<http://www.jma.go.jp/jp/amedas/>)とのリンク

- 全国約2000ポイントの地域気象観測所のうち、各病院から最短距離にあるポイントを同定
- 同ポイントにおける当該患者入院日の気象データ(気温・湿度など)を抽出

17

その他、実施中の研究テーマ

- エノキサパリン(クレキサン)の術後肺塞栓予防効果
- 頸髄損傷に対する大量ステロイド投与
- スタチンによるイレウス予防効果
- 腎尿管結石体外衝撃波破碎術(ESWL)の手術成績
- 透析患者における手術成績
- 抗精神病薬投与後の悪性症候群
- 精神科救急入院における隔離・身体拘束期間
- 急性膵炎の入院治療および転帰
- 市中肺炎の入院治療および転帰
- 神経性食欲不振症の入院治療および転帰
などなど

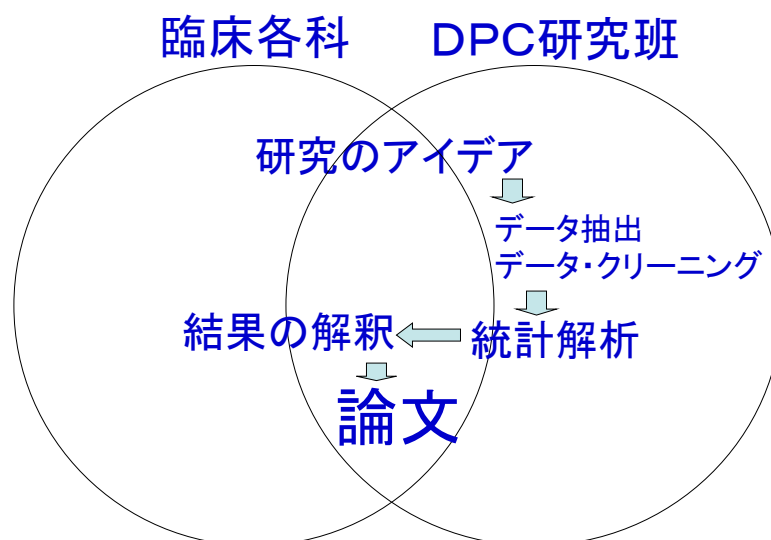
18

DPCデータを用いた今後の研究

- Disease epidemiology (疾病の疫学)
- Medical treatment effectiveness (治療効果)
- Quality of care (医療の質)
- Access to care (医療へのアクセス)
- Disparity of health services utilization (医療格差)
- Diffusion of medical technology (技術伝播)
- Impact of health policy changes (政策評価)

19

DPCデータを用いた共同研究のフレーム



20