

- (1989) : The nature and course of depression following myocardial infarction. *Arch Intern Med.* 149(8):1785-9.
- Sherwood, A., Blumenthal, L., Trivedi, R., et al., (2007): Relationship of Depression to Death or Hospitalization in Patients With Heart Failure. *Arch Intern Med.* 167:367-373
- Stroup TS et al (2009) Results of phase 3 of the CATIE schizophrenia trial. *Schizophrenia Research*; 107: 1-12.
- Stroup TS, Lieberman JA, McEvoy JP, Swartz MS, Davis SM, Rosenheck RA, Perkins DO, Keefe RS, Davis CE, Severe J, Hsiao JK; CATIE Investigators. (2006) Effectiveness of olanzapine, quetiapine, risperidone, and ziprasidone in patients with chronic schizophrenia following discontinuation of a previous atypical antipsychotic. *American Journal of Psychiatry.* Apr;163(4):611-22.
- Toshiyuki Soyama, Taro Endo, Takashi Hara, Gohei Yagi, Jiro Suzuki (2001): A survey on the drug therapy for delirium. *Psychiatry and Clinical Neurosciences.* 55: 397-401.
- Wayne Katon, Michael Von Korff, Elizabeth Lin, Patricia Lipscomb, Joan Russo, Edward Wagner and Ellie Polk (1999) Distressed high utilizers of medical care DSM-III-R diagnoses and treatment needs. *General Hospital Psychiatry.* 12(6):355-362
- Wayne Katon (2003): Clinical and Health Services Relationships between Major Depression, Depressive Symptoms, and General Medical Illness. *Society of Biological Psychiatry.* 54:216-226.
- Whang W, Albert CM, Samuel F. Sears, JR (2005): Depression as a predictor for appropriate shocks among patients with implantable cardioverter-defibrillators: Results from the Triggers of Ventricular Arrhythmias (TOVA) study *Journal of the American College of Cardiology* 45:1090-1095
- Wells KB, Golding JM, Burnam MA: Psychiatric disorder in a sample of the general population with and without chronic medical conditions. *Am J Psychiatry* 1988; 145: 976-981.
- Yamashita Ko (2003) Mental Disorders and Mental Problems of Brain Death Heart or Lung Transplantation Candidates in Japan, *Japanese Journal of Psychosomatic Medicine* vol.43:No.7:435-442

厚生労働科学研究費補助金(政策科学総合研究事業研究事業)

「診断群分類の精緻化とそれを用いた医療評価の方法論開発に関する研究」
分担研究報告書

DPC データを用いた急性期一般病床における精神科医療の評価方法に関する研究

主任研究者	氏名	伏見 清秀	所属機関	東京医科歯科大学医学部	教授
分担研究者		松田 晋哉		産業医科大学医学部	教授

研究要旨:

目的 がん医療においては抑うつや不安などに対する精神科的ケアの重要性が高い。しかしながら、がん診療の入口となる急性期入院医療の現場で精神科的ケアがどの程度行われているのかは明らかでない。そこで、現在急性期病院を対象に行われている DPC 調査で収集されているデータをもとに、がん医療における精神科医療の状況を分析し、今後の在り方の考究を試みた。

方法 平成 22 年度に厚生労働科学研究費研究事業「診断群分類の精緻化とそれを用いた医療評価の方法論開発に関する研究」に参加した 782 病院から収集した DPC データから乳房の悪性腫瘍 (090010) で、分析に必要な必須項目の入力に問題のない 28,995 例 (女性症例のみ) を抽出し、併存症・続発症としてのうつ関連疾患 (ICD10 で F3\$, F4\$) の発生状況を分析した。

結果 F3\$, F4\$ の記載割合はともに 2.5% で、手術なし・化学療法有群で発生率が高い傾向が観察された。精神科的治療の内容の分析結果では、F3\$ の記載のある症例の 18.7% で抗うつ剤による治療、9.9% で精神科専門療法、2.0% で緩和ケアが行われていた。

考察 本研究の結果は、我が国の急性期入院医療においては、がん患者のうつに対して十分な精神科的対応が行われていないことを示唆しており、今後の急性期病院における精神科の在り方について検討が必要である。具体的には現在検討が進められている機能評価係数 II においてリエゾン精神医療の提供体制を評価することなどが考えられる。

A. 研究目的

昭和 56 年以降、わが国の死亡原因の 1 位はがんとなっている。このような状況を受けて国は平成 19 年にがん対策基本法を制定し、がん対策のさらなる推進を目指している。

ところで、化学療法およびそれに関連した支持療法(副作用・疼痛への対策など)の進歩により、がんは慢性疾患としての性格を持つようになってきている。このことは、がん患者の診療に際しては、単にがんの治療を行うだけでなく、QOL(生活の質)に配慮する必要性が高まっていることを意味している。

特に、がん患者はうつ傾向になることが少なくなく、それに対する対策が必要であることが多くの調査によって明らかになっている。例えば、Derogatis らはがんセンターに入院した患者の 50%以上に精神的な問題があること、その主要な症状は不安とうつであることを報告している¹⁾。

多くのがん患者にとって、がん医療が大きく進歩していることは理解できるとしても、がんと告知された時の精神的なショックは大きく、それがうつ状態を引き起こすことは容易に理解できる。がん対策基本法においても緩和ケアチームに精神科医の関与が求められるようになっている。

現在、DPC に基づく急性期医療の評価においては各施設の持つ機能を特に質の面から評価するための方法論が議論されている。がん診療の大部分を担っているのは DPC の評価対象となっている急性期病院であり、したが

ってそこにおけるがん患者に対する精神的ケアは医療の質の面から非常に重要であると考えられる。そこで、本研究では乳がんを対象として、がん患者に対する精神科的ケアの現状を分析し、そのあるべき方向性について議論するための基礎資料作成を試みた。

B. 研究方法

分析に用いたデータは厚生労働科学研究費研究事業「診断群分類の精緻化とそれを用いた医療評価の方法論開発に関する研究」において、平成 22 年度に 782 病院から収集された 7 月から 10 月までのデータである。データ総数は 2,170,720 件(エラーデータを除く)となっている。このうち DPC6 桁(医療資源をもっとも使用した傷病名に相当)が乳房の悪性腫瘍(090010)で、分析に必要な必須項目の入力に問題のない 28,995 例(女性のみ)について検討した。

28,995 例の乳がん症例について、入院時併存症・入院後続発症としてのうつ関連疾患(ICD10 で F3\$「気分(感情)障害」及び F4\$「神経症性障害、ストレス関連障害および身体表現性障害」)の有無を様式 1 データで検証し、その頻度を算出した(ここで\$は 0 から 9 のすべての数字を表す記号)。

次いでうつに関連する医療行為の種類と頻度を Fファイルから求めた。薬物治療については薬効分類 7 桁で表 1 に示した薬剤が入院中に処方された場合を「うつ」に対する薬物治療が行われたものとみなした。また、精神科療法に関しては DPC 制度下で出来高算定となって

いる入院精神療法（Ⅰ）、入院精神療法（Ⅱ）を算定しているものを精神科療法ありとして分析した。さらに平成 14 年の診療報酬改定で、一般病棟に入院しているがん患者や AIDS 患者に対して緩和ケアを行った場合には緩和ケア加算が算定できるようになっている。この緩和ケアチームには精神科医が参画することが求められている。そこで、この加算が算定されているか否かを F ファイルから把握した。

〔倫理面への配慮〕本研究の実施に当たっては個人情報保護に十分配慮し、構築されたデータベースから、個人の特定制ができない方式を採用した。具体的には個人が特定できる可能性がある情報については消去したデータベース DB を作成し、それを用いた分析のみを行った。また、研究班と調査対象施設との間で情報の守秘と分析範囲に関する契約書を個別に締結し、目的外使用を制限する厳格な運用とした。

C. 研究結果

表 2 は分析対象症例を年齢階級別にみたものである。60 歳代が 7,985 名 (27.5%) と最も多い。

表 3 は F3\$ および F4\$ の出現割合を DPC 別にみたものである。全体で見ると F3\$、F4\$ の出現割合はともに 2.5% であった。手術無例の化学療法があるものでうつ関連症状の出現割合が高くなっている。

表 4 は手術の有無別に F3\$ および F4\$ の出現率を見たものである。手術なし例で有意に

「うつ」関連症状の出現率が高くなっている (4.1%と 3.6%; ともに $p < 0.01$)。

表 5 は F3\$ および F4\$ それぞれについて抗うつ剤による治療、精神科専門療法および緩和ケアの実施状況をみたものである。F3\$ で抗うつ剤による治療が 18.7%、精神科専門療法が 9.9%、緩和ケアが 2.0%、F4\$ で抗うつ剤による治療が 4.3%、精神科専門療法が 8.0%、緩和ケアが 0.7%行われていた。

D. 考察

最初に本研究の限界について考察する。本分析では精神作用薬以外の薬効分類の薬剤については分析を行っておらず、したがって不眠薬や抗不安薬などのうつ状態に用いられるその他の種類の関連薬剤の利用が検討されていない。また、DPC の分類においてはうつの有無は分類のキーとしては用いられないことから、併存症、続発症として記載されない傾向がある。以上のことから、本分析結果は情報バイアスのために過小推計である可能性が否定できない。さらに本研究で用いているデータは本研究に協力した施設のみのデータであり、DPC 調査対象施設全体および急性期病院全体のデータではない。厚生労働省の調査では性別・年齢階級別の乳がん患者の数および併存症の状況に関する情報が公開されていないため、本研究で用いたデータの代表性を検証することはできない。しかしながら、全体で 217 万件という大規模データであることから、全体の傾向から大きく外れていることはな

いと推察される。いずれにしても、上記のようなデータ分析上の制限があることを前提として以下の考察を行う。

(1) 分析結果について

今回の研究結果によると、わが国の急性期病院の女性乳がん患者では入院時併存症・入院後続発症としてうつ関連症状としての F3\$ および F4\$ がそれぞれ 2.5% 記載されていた。そして、F3\$ を併存症として持つ場合には 18.7% で抗うつ剤による治療、そして 9.9% で精神科医師あるいは心療内科医師による精神療法が行われていた。他方、緩和ケア加算については対象の 2.0% でしか算定されていなかった。

がん治療との関係では手術なしの化学療法例でうつ関連症状の出現割合が高くなっていった。化学療法を受ける患者の多くは根治性に不安があるためにうつ関連症状を持つ者の割合が多くなっていると推察された。しかしながら、今回収集しているデータではがん治療の詳細に関する情報がないため、上記の考察を検証するためには改めて詳細な情報収集を行う必要がある。

(2) がんとうつとの関連について

慢性疾患とうつとの関連については、近年大きな関心が寄せられており、WHO も 2020 年にはうつが心疾患に次いで第 2 位の傷病負担になると予想している²⁾。悪性腫瘍とうつとの関連についても多くの研究が行われてきている。例えば、Bodurka-Bevers らはがん患者の 21% でうつ症状が生じていることを報告し

ているし³⁾、また Ashbury らは乳がん患者の 19%、大腸がん患者の 11%、肺がん患者の 14% が最初の治療後 2 年以内に抗うつ剤による治療を受けていることを報告している⁴⁾。他方、がんセンターにおける入院治療においては不眠に対する処方も行われているものの、抗うつ剤に関しては 1% の患者しかそれを処方されていないという報告もある⁵⁾。

がん患者のうつ関連症状が適切に治療されていない原因として、Endicott はがん診療においてうつ状態になるのは自然なことであり、体系的に治療することのメリットは少ないという誤った認識ががん治療にあたる医師にあることを指摘している⁵⁾。しかしながら、がん患者の持つうつの積極的な治療は、うつ症状の改善⁶⁾ や不安感の改善⁷⁾、さらには免疫機能の改善⁸⁾ をもたらすものであり、そしてがん患者を対象としたうつのスクリーニングとその結果に応じた精神科的治療ががん患者の QOL の向上に役立つとされている⁹⁾。

以上の研究成果はがん患者に対する精神科的ケア、特にうつや不安の治療の重要性を強く示唆するものであるが、本分析の結果は、わが国の急性期病院におけるがん診療においては、がん患者の精神的ケアに関して専門的医療が十分に行われているとは言い難い状況にあることを示唆している。

がん診療における精神科的ケアの必要性・重要性については近年の国内外におけるサイコオンコロジーに関する種々の研究成果からも証明されている^{10), 11)}。国民の 3 人に 1 人

が悪性腫瘍で死亡するという現実を踏まえたとき、急性期一般病床におけるがん患者の精神医学的支援の重要性はより高く認識されるべきであろう。

現在、DPC 制度における新しい病院機能評価係数の設定の検討に関して、急性期病院における精神科の果たしている役割を評価すべきであるという意見が出されている。がん患者における精神医学的ケアは、現行制度でもDPC の包括評価とは別に精神科専門療法および緩和ケア加算として出来高で評価されている。しかしながら、本研究結果が示しているようにがん患者のもつ精神医学的な問題への対応は、必ずしも十分ではなく、したがって急性期入院医療の質の向上のために、急性期病院における精神科医の役割について改めて考える必要がある。具体的にはこのようなりエゾン精神医学を行う体制をとっている医療機関に対して機能係数を設定するという方式も考えられる。日本社会の高齢化に伴って認知症を持つ患者も増加しており、急性期病院における精神科医療の実施体制を評価する必要性は高いと考えられる。

E. 結論

本分析結果は、我が国の急性期入院医療においては、がん患者のうつに対して十分な精神科的対応が行われていないことを示唆しており、今後の急性期病院における精神科の在り方について検討が必要であると考えられた。

【引用文献】

- 1) Derogatis LR, Morrow GR, Fetting J, et al. The Prevalence of psychiatric disorders among cancer patients. JAMA 1983; 249: 751-7.
- 2) Murray JL, Lopez AD, editors. Summary: global burden of disease. Boston(MA): Harvard School of Public Health; 1996.
- 3) Bodurka-Bervers D, Basen-Engquist K, Carmack CL, et al. Depression, anxiety, and quality of life in patients with epithelial ovarian cancer. Gynecol Oncol 2000; 78: 302-8.
- 4) Ashbury FD, Madlensky L, Raich P, et al. Antidepressant prescribing in community cancer care. Support Care Cancer 2003; 11: 278-85.
- 5) Endicott J. Measurement of depression in patients with cancer, Cancer 1984; 53:2243-9.
- 6) Greer S, Moorey S, Baruch JD, et al. Adjuvant psychological therapy for patients with cancer: a prospective randomized trial. BMJ 1992;304: 675-80.
- 7) Dalton JA, Keefe FJ, Carson J, et al. Tailoring cognitive-behavioral treatment for cancer pain. Pain Manag Nurs 2004;5:3-18.
- 8) McGregor BA, Antoni MH, Boyers A, et al. Cognitive-behavioral stress management increases benefit finding and immune function among women with early stage breast cancer, J Psychosom Res 2004; 56:1-8.

9) Passik SD, Kirsh KL, Theobald D, et al. Use of a depression screening tool and a fluoxetine-based algorithm to improve the recognition and treatment of depression in cancer patients. A demonstration project. J Pain Symptom Manage 2002; 24:318-27.

10)山脇成人.日本のサイコオンコロジーの現状と展望, 臨床精神医学 2004; 33(5):483-6.

11)秋月信哉、中野智仁、岡村優子、他. 海外におけるサイコオンコロジーの現状, 臨床精

神医学 2004; 33(5):489-93.

F. 健康危険情報

特に関係なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

1.

表1 分析対象とした抗うつ剤の一覧

抗うつ剤の一般名	薬効7桁コード
三環系抗うつ薬	
イミプラミン	1174006
アミトリプチリン	1179002
トリミプラミン	1174005
ノルトリプチリン	1179004
クロミプラミン	1174002
ロフェプラミン	1174004
アモキサピン	1179001
ドスレピン	1179027
四環系抗うつ薬	
マプロチリン	1179008
ミアンセリン	1179033
セチプチリン	1179034
SSRI	
パロキセチン	1179041
フルボキサミン	1179039
セルトラリン	1179046
SNRI	
ミルナシプラン	1179040
その他	
トラゾドン	1179037
スルピリド	1179016

表2 年齢階級別にみた「うつ」関連副傷病の発現割合

		F3\$	F4\$	合計 **
40歳未満	度数	69	61	1,892
	% *	3.6%	3.2%	6.5%
40歳代	度数	149	182	5,804
	% *	2.6%	3.1%	20.0%
50歳代	度数	150	151	6,791
	% *	2.2%	2.2%	23.4%
60歳代	度数	194	199	7,985
	% *	2.4%	2.5%	27.5%
70歳以上	度数	169	145	6,523
	% *	2.6%	2.2%	22.5%
合計	度数	731	738	28,995
	% *	2.5%	2.5%	100.0%

%* は年齢階級内での割合

合計**は全症例数における当該年齢階級の患者の割合

表3 DPC別にみた「うつ」関連副傷病（F3\$及びF4\$）の発生頻度

DPC	F3\$	F4\$	合計	DPC	F3\$	F4\$	合計		
090010xx9700xx	度数	242	303	16,559	090010xx9713xx	度数	1	2	81
	%	1.5%	1.8%	100.0%		%	1.2%	2.5%	100.0%
090010xx9701xx	度数	9	6	135	090010xx9714xx	度数	4	0	13
	%	6.7%	4.4%	100.0%		%	30.8%	.0%	100.0%
090010xx9702xx	度数	12	8	144	090010xx9715xx	度数	3	0	13
	%	8.3%	5.6%	100.0%		%	23.1%	.0%	100.0%
090010xx9703xx	度数	45	44	1,299	090010xx99x00x	度数	34	28	878
	%	3.5%	3.4%	100.0%		%	3.9%	3.2%	100.0%
090010xx97040x	度数	2	2	56	090010xx99x01x	度数	44	20	718
	%	3.6%	3.6%	100.0%		%	6.1%	2.8%	100.0%
090010xx97041x	度数	1	5	115	090010xx99x1xx	度数	12	3	140
	%	.9%	4.3%	100.0%		%	8.6%	2.1%	100.0%
090010xx97050x	度数	4	3	123	090010xx99x2xx	度数	58	58	689
	%	3.3%	2.4%	100.0%		%	8.4%	8.4%	100.0%
090010xx97051x	度数	4	3	139	090010xx99x30x	度数	111	157	3,309
	%	2.9%	2.2%	100.0%		%	3.4%	4.7%	100.0%
090010xx9710xx	度数	15	14	768	090010xx99x31x	度数	36	34	1,009
	%	2.0%	1.8%	100.0%		%	3.6%	3.4%	100.0%
090010xx9711xx	度数	0	0	16	090010xx99x4xx	度数	20	7	806
	%	.0%	.0%	100.0%		%	2.5%	.9%	100.0%
090010xx9712xx	度数	0	0	11	090010xx99x5xx	度数	74	41	1,974
	%	.0%	.0%	100.0%		%	3.7%	2.1%	100.0%
合計	度数	731	738	28,995	合計	度数	731	738	28,995
	%	2.5%	2.5%	100.0%		%	2.5%	2.5%	100.0%

手術処置等2:

- 1 人工呼吸、中心静脈栄養、2 放射線療法、3 化療あり放射線療法無
- 4 バクリタキセルまたはドキタキセルあり、シクロフォスファミド+塩酸エピルピシンあり
- 5 トラスツマブ

表4 手術の有無別に見た「うつ」関連副傷病（F3\$及びF4\$）の発生頻度

手術	F3\$	F4\$	合計	
あり	度数	343	390	19582
	%	1.8%	2.0%	100.0%
なし	度数	391	348	9564
	%	4.1%	3.6%	100.0%
合計	度数	734	738	29146
	%	2.5%	2.5%	100.0%
p値	(χ^2 検定)	<0.01	<0.01	

表 5 精神科的治療の実施状況

		F3\$	F4\$	合計
精神科専門療法	度数	73	59	734
	%	9.9%	8.0%	100.0%
抗うつ剤	度数	137	32	734
	%	18.7%	4.3%	100.0%
緩和ケア	度数	15	5	734
	%	2.0%	0.7%	100.0%

平成 22 年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学研究事業）

診断群分類の精緻化とそれを用いた医療評価の方法論開発に関する研究・分担研究報告書

DPC データを用いた Patient Safety Indicators の抽出と分析

分担研究者：池田俊也 国際医療福祉大学薬学部

研究協力者：小林美亜 国立病院機構本部総合研究センター診療情報分析部

研究協力者：下田俊二 国立病院機構本部総合研究センター診療情報分析部

研究要旨

米国の AHRQ (The Agency for Healthcare Research and Quality) では、病院の管理データ(Administrative Data)を用いて PSI (Patient Safety Indicator: 患者安全指標) を算出し、患者安全の保証に活かしている。本研究では、日本の病院の管理データである DPC データを用いることによって、AHRQ の PSI の抽出を行い、抽出した PSI に関する患者属性や医療費の分析を行うことを目的とした。調査協力施設より収集した DPC データを用いて PSI 全 20 指標のうち 11 指標の抽出を試みたところ、「麻酔合併症」および「輸血による副反応」の 2 指標については発生数が 0 であった。PSI の各事象の発生有群と無群の医療費を比較したところ、有群では総点数が有意に高かった。今後、入院後発症疾患名のデータ入力の制約上の問題や入力されたデータ精度の観点から、把握した発生率の妥当性を検証していくとともに、症例の属性をそろえた上で比較を行い、検討していくことが必要であると考えられた。

A. 背景・目的

米国の AHRQ (The Agency for Healthcare Research and Quality) では、病院の管理データ(Administrative Data)を用いて算出可能な臨床指標を作成している。その臨床指標の中には、病院内で発生した有害事象を把握するための PSI (Patient Safety Indicator: 患者安全指標) が含まれている。PSI は、病院単位で評価する指標が 20 指標、地域単位で評価する 7 指標の合計 27 指標から構成されている。これらは副傷病名として記載された合併症や有害事象に関する ICD9-CM コードを用いて算出されている。さらに、年齢や性別等を用いてリスク調整も行わ

れている。PSI は、他の臨床指標と同様に、全米の平均値や達成すべき目標値が公表されており、各施設において自施設が特に改善が必要となる領域を把握することが可能となっている。

AHRQ の PSI は、英国をはじめとした OECD 諸国においても、自国の病院の管理データを用いて、抽出可能性とその妥当性が検討されている。

本研究では、日本の病院の管理データである DPC データを用いることによって、AHRQ の PSI の抽出が可能かどうかを検討するとともに、抽出した PSI に関する患者属性や医療費に関する分析を行うことを目的とした。

B. 研究方法

AHRQ の PSI の抽出は、ICD9-CM コードに基づいている。しかし、DPC データの傷病名のコードは ICD-10 が使用されていることから、傷病名については ICD-9CM コードを ICD-10 コードに置き換えることが必要になる。Quan らは、AHRQ PSI Ver2.1 を ICD10-AM (オーストラリア改訂版) に、PSI Ver3.0a を ICD-10-GM (ドイツ改訂版) に置き換え、さらにこの二つを ICD-10-WHO (WHO 版) に統合することで、AHRQ の 20 の PSI のうち 15 の PSI のマスターを作成している⁴²。本研究ではこのマスターを参考とした。

次に、平成 21 年度の DPC データの様式 1 および EF ファイルの内容および構造を踏まえた上で、PSI を算出するためのデータ抽出可能性を検討し、Quan らが ICD-10 に置き換えた 20 の PSI のうち、産科領域の指標を除外し、表 1 に示した 11 の PSI について、AHRQ で示された PSI 算出のための適用基準・除外基準を考慮することで抽出条件の作成を行った。

例として、「医原性気胸」については、「中心静脈注射用カテーテル挿入」が行われた患者を対象にした。「術後の大腿骨骨折」については、様式 1 の入院後発症疾患名から発症日を同定することができないため、入院中の 2 回目以降の手術で大腿骨骨折に係る手術が行われた患者を把握するようにした。「アクシデントによる穿孔・裂傷」では、手術を受けた患者に加えて、特掲診療料の検査と処置から侵襲的処置を伴う検査、処置を抽出し、これらを把握対象とした。

表 1 分析対象とした 11 の PSI

1. 麻酔合併症
2. 褥瘡
3. 処置中の異物・遺残
4. 医原性気胸
5. 医原性感染 (血流感染)
6. 術後の大腿骨骨折
7. 術後の生理的異常・代謝異常
8. 術後の静脈血栓塞栓症 (肺塞栓症・深部静脈血栓)
9. 術後の敗血症
10. アクシデントによる穿孔・裂傷
11. 輸血による副反応

抽出したデータの集計・分析は、平成 21 年 7 月～12 月に退院した患者が 10 症例以上ある施設を対象とした。PSI の各指標において、患者属性に係る記述統計、事象の発生率の算出、医療費の比較を行った。

C. 研究結果

各指標の対象病院数、対象退院患者数については、表 2 に示した。

表 2 対象病院数、対象退院患者数

PSIs	対象病院数	対象患者数
麻酔合併症	703	755364
褥瘡	703	1160421
処置中の異物・遺残	700	755384
医原性気胸	650	64509
医原性感染(血流感染)	553	23318
術後の大腿骨骨折	703	1442704
術後の生理的異常・代謝異常	697	449183
術後の静脈血栓塞栓症	700	731674
術後の敗血症	697	377238
アクシデントによる穿孔・裂傷	697	507960
輸血による副反応	481	74325

11 の PSI のうち、「麻酔合併症」および「輸血による副反応」に該当する症例の入

力は0件であり、発生率は0%であった。
「麻酔合併症」および「輸血による副反応」
以外の9指標の事象の発生の有無別にみ
た患者属性は表3-1、3-2、3-3に、発生率
は表4に示した。

表3-1 患者属性（性別） 単位(人)

		性別	
		男性	女性
褥瘡	無	度数 605028 %	549899 47.6%
	有	度数 2864 %	2630 47.9%
処置中の異物・遺残	無	度数 399410 %	355957 47.1%
	有	度数 9 %	8 47.1%
医原性気胸	無	度数 38013 %	26326 40.9%
	有	度数 123 %	47 27.6%
医原性感染(血流感染)	無	度数 12977 %	10321 44.3%
	有	度数 13 %	7 35.0%
術後の大腿骨骨折	無	度数 795265 %	647051 44.9%
	有	度数 138 %	250 64.4%
術後の生理的異常・代謝異常	無	度数 230589 %	218308 48.6%
	有	度数 162 %	124 43.4%
術後の静脈血栓塞栓症	無	度数 396803 %	331337 45.5%
	有	度数 1203 %	2331 66.0%
術後の敗血症	無	度数 190102 %	185350 49.4%
	有	度数 1001 %	785 44.0%
アクシデントによる穿孔・裂傷	無	度数 266558 %	241194 47.5%
	有	度数 118 %	90 43.3%

表3-2 患者属性（年齢） 単位(歳)

		当該事象の有無		
		無	有	合計
褥瘡	度数	1154927	5494	1160421
	平均値	65.7	75.1	65.8
	中央値	69.0	78.0	69.0
	最小値	18.0	18.0	18.0
	最大値	110.0	104.0	110.0
	標準偏差	17.0	14.4	17.0
処置中の異物・遺残	度数	755367	17	755384
	平均値	63.6	66.8	63.6
	中央値	67.0	71.0	67.0
	最小値	18.0	31.0	18.0
	最大値	112.0	86.0	112.0
	標準偏差	16.8	12.9	16.8
医原性気胸	度数	64339	170	64509
	平均値	70.6	71.9	70.6
	中央値	73.0	74.0	73.0
	最小値	18.0	20.0	18.0
	最大値	107.0	93.0	107.0
	標準偏差	14.7	12.9	14.7
医原性感染(血流感染)	度数	23298	20	23318
	平均値	71.0	65.6	71.0
	中央値	75.0	70.0	75.0
	最小値	18.0	24.0	18.0
	最大値	107.0	94.0	107.0
	標準偏差	16.6	18.3	16.6
術後の大腿骨骨折	度数	1442316	388	1442704
	平均値	65.3	79.3	65.3
	中央値	68.0	81.0	68.0
	最小値	18.0	28.0	18.0
	最大値	112.0	99.0	112.0
	標準偏差	16.4	10.7	16.4
術後の生理的異常・代謝異常	度数	448897	286	449183
	平均値	62.5	67.4	62.5
	中央値	66.0	69.0	66.0
	最小値	18.0	22.0	18.0
	最大値	112.0	94.0	112.0
	標準偏差	16.3	14.2	16.3
術後の静脈血栓塞栓症	度数	728140	3534	731674
	平均値	64.4	65.9	64.5
	中央値	67.0	69.0	67.0
	最小値	18.0	18.0	18.0
	最大値	112.0	101.0	112.0
	標準偏差	16.2	16.2	16.2
術後の敗血症	度数	375452	1786	377238
	平均値	63.6	70.1	63.6
	中央値	67.0	73.0	67.0
	最小値	18.0	18.0	18.0
	最大値	108.0	103.0	108.0
	標準偏差	17.3	15.1	17.3
アクシデントによる穿孔・裂傷	度数	507752	208	507960
	平均値	64.8	67.4	64.8
	中央値	68.0	69.5	68.0
	最小値	18.0	20.0	18.0
	最大値	108.0	96.0	108.0
	標準偏差	16.3	14.1	16.3

表 3-3 患者属性 (在院日数) 単位(日)

		当該事象の有無		
		無	有	合計
褥瘡	度数	1154927	5494	1160421
	平均値	19.0	39.5	19.1
	中央値	13.0	30.0	13.0
	最小値	5.0	5.0	5.0
	最大値	271.0	252.0	271.0
	標準偏差	18.4	31.1	18.6
処置中の異物・遺残	度数	755367	17	755384
	平均値	15.7	28.5	15.7
	中央値	10.0	27.0	10.0
	最小値	1.0	3.0	1.0
	最大値	271.0	100.0	271.0
	標準偏差	18.6	22.6	18.6
医原性気胸	度数	64339	170	64509
	平均値	43.1	53.5	43.1
	中央値	34.0	47.0	34.0
	最小値	1.0	11.0	1.0
	最大値	271.0	229.0	271.0
	標準偏差	34.2	35.2	34.2
医原性感染(血流感染)	度数	23298	20	23318
	平均値	41.8	65.9	41.8
	中央値	32.0	50.0	32.0
	最小値	2.0	2.0	2.0
	最大値	263.0	186.0	263.0
	標準偏差	34.6	49.1	34.7
術後の大腿骨骨折	度数	1442316	388	1442704
	平均値	14.1	48.9	14.1
	中央値	9.0	44.0	9.0
	最小値	1.0	1.0	1.0
	最大値	271.0	220.0	271.0
	標準偏差	16.9	33.3	17.0
術後の生理的異常・代謝異常	度数	448897	286	449183
	平均値	11.9	32.6	11.9
	中央値	8.0	25.0	8.0
	最小値	1.0	2.0	1.0
	最大値	271.0	227.0	271.0
	標準偏差	13.7	27.7	13.7
術後の静脈血栓塞栓症	度数	728140	3534	731674
	平均値	15.7	30.4	15.8
	中央値	10.0	24.0	10.0
	最小値	1.0	1.0	1.0
	最大値	271.0	212.0	271.0
	標準偏差	18.6	25.1	18.7
術後の敗血症	度数	375452	1786	377238
	平均値	16.3	43.9	16.4
	中央値	10.0	33.0	10.0
	最小値	4.0	4.0	4.0
	最大値	262.0	235.0	262.0
	標準偏差	17.1	35.6	17.3
アクシデントによる穿孔・裂傷	度数	507752	208	507960
	平均値	20.0	28.6	20.0
	中央値	13.0	21.0	13.0
	最小値	1.0	1.0	1.0
	最大値	271.0	165.0	271.0
	標準偏差	20.8	25.0	20.8

各 PSI の事象の発生の有無群別の年齢

比較(Mann-Whitney 検定)では、褥瘡(p<0.001)、術後の大腿骨骨折(p<0.001)、術後の生理的異常・代謝異常(p<0.001)、術後の静脈血栓塞栓症(p<0.001)、術後の敗血症(p<0.05)において、事象の発生有群の方が発生無群に比べて統計学的に有意に平均年齢が高かった。また、各 PSI の事象の発生の有無群別の在院日数の比較(Mann-Whitney 検定)においては、いずれの PSI においても事象の発生有群の方が発生無群に比べて統計学的に有意に在院日数が長かった(褥瘡(p<0.001)、処置中の異物・遺残(p<0.001)、医原性気胸(p<0.001)、医原性感染(p<0.01)、術後の大腿骨骨折(p<0.001)、術後の静脈血栓塞栓症(p<0.001)、術後の敗血症(p<0.001)、アクシデントによる穿孔・裂傷(p<0.001))。

表 4 PSI の発生率

	分子	分母	発生率(%)	95%信頼区間	
				下限	上限
褥瘡	5494	1160421	4.73	4.61	4.86
処置中の異物・遺残	17	755384	0.02	0.01	0.03
医原性気胸	170	64509	2.64	2.24	3.03
医原性感染(血流感染)	20	23318	0.86	0.48	1.23
術後の大腿骨骨折	388	1442704	0.27	0.24	0.30
術後の生理的異常・代謝異常	286	449183	0.64	0.56	0.71
術後の静脈血栓塞栓症	3534	731674	4.83	4.67	4.99
術後の敗血症	1786	377238	4.73	4.52	4.95
アクシデントによる穿孔・裂傷	208	507960	0.41	0.35	0.47

各 PSI の事象の発生の有無群別の医療費の比較について表 5 に示した。

表 5 医療費の比較

単位 (点)

		無				有				Mann-Whitney検
		度数	平均値	標準偏差	中央値	度数	平均値	標準偏差	中央値	
褥瘡	総点数	1154927	85666.9	96987.4	54762.0	5494	149496.0	132209.8	114022.5	0.000
	投薬料計	1154927	912.3	3334.1	280.0	5494	2320.3	6872.8	782.0	0.000
	注射料計	1154927	7163.2	30196.4	1485.0	5494	17397.2	33269.3	6769.0	0.000
	処置料計	1154927	2006.5	10894.2	161.0	5494	7882.9	21497.3	2024.0	0.000
	検査料計	1154927	4547.0	5205.5	3039.0	5494	7225.1	6838.2	5291.0	0.000
処置中の異物・遺残	総点数	755367	93446.9	106618.7	58059.0	17	151024.4	108532.0	111040.0	0.002
	投薬料計	755367	627.2	2628.5	193.0	17	787.8	735.4	762.0	0.009
	注射料計	755367	4742.4	20367.7	620.0	17	13968.5	27848.4	4051.0	0.001
	処置料計	755367	1925.2	11106.8	161.0	17	2013.6	4690.9	427.0	0.180
	手術料計	755367	45422.9	61652.1	25802.0	17	59913.4	61934.1	42606.0	0.251
	検査料計	755367	3796.8	5064.1	2301.0	17	6789.2	4452.1	7990.0	0.002
医原性気胸	総点数	64339	223517.1	207738.5	168493.0	170	400144.4	359519.4	303773.5	0.000
	投薬料計	64339	2698.8	7515.5	838.0	170	2492.8	4002.9	1175.0	0.003
	注射料計	64339	41181.0	67181.1	21196.0	170	70219.0	99140.2	37624.0	0.000
	処置料計	64339	12159.5	31743.0	2768.0	170	26187.8	60777.4	7468.5	0.000
	検査料計	64339	10876.4	10257.5	8207.0	170	16609.4	18851.1	12730.5	0.000
	画像料計	64339	7389.6	11961.5	5230.0	170	12687.2	9822.0	10001.5	0.000
医原性感染 (血流感染)	総点数	23298	243310.4	228894.5	177264.0	20	387599.9	339073.5	246421.5	0.051
	投薬料計	23298	2088.0	5323.6	792.0	20	1622.2	1861.2	1004.0	0.667
	注射料計	23298	36797.0	66517.0	20007.0	20	50766.3	60815.3	33229.0	0.051
	処置料計	23298	15401.0	34619.8	4870.0	20	22649.2	31332.8	8951.5	0.054
	検査料計	23298	10981.3	10770.2	8049.0	20	19051.0	19403.4	10932.0	0.054
術後の大腿 骨折	総点数	1442316	66786.9	86264.4	39860.0	388	190094.1	124160.2	168677.5	0.000
	投薬料計	1442316	682.9	2877.9	176.0	388	2487.0	5012.6	1238.0	0.000
	注射料計	1442316	5555.5	20363.3	765.0	388	12228.5	24333.0	4256.0	0.000
	処置料計	1442316	1482.3	9290.1	52.0	388	7822.9	20956.0	1019.0	0.000
	手術料計	1442316	22355.3	48397.5	2394.0	388	56092.9	63115.7	42050.5	0.000
	検査料計	1442316	3959.6	4914.8	2484.0	388	7407.2	6269.2	5581.0	0.000
術後の生理的異常・代謝異常	総点数	448897	72463.0	79312.5	47990.0	286	217886.7	195282.1	170004.0	0.000
	投薬料計	448897	425.4	2151.9	153.0	286	1937.5	4255.4	668.5	0.000
	注射料計	448897	2574.6	14376.1	397.0	286	22211.0	52756.7	6849.5	0.000
	処置料計	448897	463.5	2350.8	101.0	286	3343.3	9099.7	840.0	0.000
	検査料計	448897	2795.9	3608.8	1825.0	286	8442.9	7739.4	6033.0	0.000
術後の静脈 血栓塞栓症	総点数	728140	94133.7	107177.9	58645.0	3534	164517.8	127407.2	147952.5	0.000
	投薬料計	728140	634.1	2650.2	197.0	3534	1194.0	3784.9	425.5	0.000
	注射料計	728140	4774.0	20499.3	612.0	3534	9347.3	27558.5	2103.5	0.000
	処置料計	728140	1961.5	11210.9	165.0	3534	3502.3	15162.5	526.0	0.000
	手術料計	728140	45974.8	62188.8	26279.0	3534	73520.7	65042.1	52778.5	0.000
	検査料計	728140	3810.6	5085.5	2311.0	3534	6063.3	6497.1	4154.0	0.000
術後の敗血症	総点数	375452	104983.0	111205.4	63985.0	1786	318571.3	268683.1	237159.5	0.000
	投薬料計	375452	574.1	1722.9	241.0	1786	2732.3	8527.6	869.0	0.000
	注射料計	375452	3408.3	15420.3	607.0	1786	43320.9	76125.1	15089.5	0.000
	処置料計	375452	1567.6	9173.6	195.0	1786	20673.6	46362.0	3346.5	0.000
	検査料計	375452	3558.9	4966.2	2179.0	1786	12145.6	13317.1	8211.5	0.000
	画像料計	375452	2120.3	4559.0	420.0	1786	8011.1	7629.8	6041.5	0.000
アクシデント による穿孔・ 裂傷	総点数	507752	116920.7	118752.0	81864.5	208	180729.1	169720.9	135611.5	0.000
	投薬料計	507752	818.0	3127.0	258.0	208	946.0	1789.4	335.0	0.003
	注射料計	507752	6501.5	24200.3	1035.0	208	13176.7	31056.5	4879.0	0.000
	処置料計	507752	2818.7	13419.7	353.0	208	6022.0	18736.7	1062.0	0.000
	手術料計	507752	54830.8	68106.1	32292.0	208	84104.9	108036.2	57083.5	0.000
	検査料計	507752	4813.4	5798.1	3194.0	208	7223.2	8392.3	5227.5	0.000
画像料計	507752	2978.6	5979.4	1131.0	208	5208.4	4924.9	3580.5	0.000	

各 PSI の事象の発生の有無群別の医療費値は、無群の約 4 倍であった。術後の大腿の総点数の比較では、いずれの PSI においても事象の発生有群の方が発生無群に比べて統計学的に有意に点数が高かった。例えば褥瘡では、褥瘡発生有群の処置料の平均値は、無群と比較し、それぞれ約 2.5 倍、約 5.3 倍であった。術後の生理的異常・代謝異常有群の投薬料、注射料、処置料の平均値は、

無群と比較し、それぞれ約 4.6 倍、約 8.6 倍、約 7.2 倍であった。

D. 考察

米国の AHRQ の PSI について、DPC データを利用して抽出を試みた。今回、選定した 11 指標については、DPC データに対応して作成した抽出ロジックに則り、抽出することは可能であった。しかし、この 11 指標のうち、「麻酔合併症」および「輸血による副反応」に該当する症例の報告は 0 件であり、発生を観察することはできなかった。DPC データの様式 1 に入力できる入院後発症疾患名は 4 疾患までとなっている。このため、実際に発生していても入力疾患数の制限から、把握されていない可能性があると思われる。あるいは、入院中に発生した合併症をはじめとした有害事象の入力精度にも影響を受けていることも否定できない。このため、今回把握した PSI の発生率が実際の発生率をどの程度の乖離があるかについて、カルテ調査等を通じて検証していくことが必要である。また、今後、施設間比較に向け、AHRQ で行われているように発生率に係るリスク調整についても検討していくことが必要であると思われる。

医療費については、各指標に該当する事象が発生した群について総点数等が高くなっていた。今後の課題として、有害事象が発生した症例について適切な対照群を設定し、比較を行うことが必要である。

E. 結論

DPC データを利用して、米国 AHRQ の PSI の 20 指標のうち 11 指標の抽出・算出を試みた。データ抽出ロジックに則って、

11 指標を抽出・算出することは可能であったが、入院後発症疾患名に「麻酔合併症」および「輸血による副反応」に該当する ICD10-コードの入力は 0 件であった。今後は、入院後発症疾患名のデータ入力の制約上の問題や入力されたデータ精度の観点から、把握した発生率の妥当性を検証していくことが必要である。また、施設間比較を行うためのリスク調整方法についても併せて検討していくことが求められる。

医療費については、PSI の事象の発生有群と発生無群について、相違が認められており、今後はさらに症例の属性をそろえた上で比較を行い、検討していくことが必要である。

F. 研究発表

なし

G. 健康危機情報

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

文献

1. Quan H et al.: Adaptation of AHRQ Patient Safety Indicators for Use in ICD-10 Administrative Data by an International Consortium. In: Henriksen K et al. eds. *Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches* (Vol. 1: Assessment). Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2008 Aug.
2. Adaptation of AHRQ PSI for Use in ICD-10 Data <http://www.chaps.ucalgary.ca/sas>

B 型肝炎に係る医療費の把握に関する検討

分担研究者 池田俊也（国際医療福祉大学薬学部）

研究協力者 小林美亜（国立病院機構本部総合研究センター診療情報分析部）

研究協力者 平尾智広（香川大学医学部）

研究協力者 下田俊二（国立病院機構本部総合研究センター診療情報分析部）

研究要旨

B 型肝炎ウイルス感染対策として、B 型肝炎ワクチンの接種を行うことで、HBV のキャリア化を防止することができる。しかし、ワクチン政策導入後の公共経済的な効果判定には、B 型肝炎に罹患することで発生する医療費の情報が必要となるが、この医療費については報告されていない。このため、本研究では、B 型肝炎に罹患することで発生する医療費の把握を行った。その結果、入院診療の DPC データに外来診療の EF ファイルを紐づけることで、同一医療機関を受診した場合の半年間の入院診療および外来診療に係る医療費の把握を行うことが可能であった。このような医療費の基礎情報は、公共経済学的な観点から B 型肝炎ワクチンの導入の可否を検討していくために活用できる。

A. 背景と目的

B 型肝炎は B 型肝炎ウイルス (hepatitis B virus, HBV) の感染によって引き起こされる。B 型肝炎ウイルスによる感染は、一過性感染と持続感染があり、持続感染から肝硬変・肝がんに進行することもある。また、劇症肝炎では B 型肝炎ウイルスによるものは 40% 以上を占めているという報告がある。B 型肝炎ウイルス感染対策として、B 型肝炎ワクチンの接種を行うことで、HBV のキャリア化を防止することができる。

現在、我が国における B 型肝炎の疫学調査の報告は限られており¹、特に B 型肝炎に罹患することによる医療費につい

は報告されていない。このため、ワクチン政策導入後の公共経済的な効果判定が困難となっている。そこで本研究では、B 型肝炎に罹患することで発生する医療費に焦点をあて、把握を行うことを目的とした。

B. 方法

DPC データを用いて、以下に B 型肝炎ウイルス罹患によって発生する疾患について、平成 21 年 7 月～12 月の退院患者を対象として、入院診療に係る医療費、入院前後の外来診療に係る医療費の算出を行った。

1. 急性 B 型肝炎

B161：急性 B 型肝炎，デルタ因子(重複感染)を伴い，肝性昏睡を伴わないもの

B169：急性 B 型肝炎，デルタ因子および肝性昏睡を伴わないもの

2. 劇症 B 型肝炎

B160：急性 B 型肝炎，デルタ因子(重複感染)および肝性昏睡を伴うもの

B162：急性 B 型肝炎，デルタ因子を伴わず，肝性昏睡を伴うもの

3. 慢性 B 型肝炎

B180：慢性 B 型ウイルス肝炎，デルタ因子(重複感染)を伴うもの

B181：慢性 B 型ウイルス肝炎，デルタ因子(重複感染)を伴わないもの

4. 肝癌

C22\$：肝癌

5. 肝硬変

K743：原発性胆汁性肝硬変

K744：続発性胆汁性肝硬変

K745：胆汁性肝硬変，詳細不明

K746：その他および詳細不明の肝硬変

C. 結果

1. 急性 B 型肝炎

半年間における入院回数は、 1.1 ± 0.3 回（平均値±標準偏差、以下同様）であり、1 回入院あたりの総点数は 60270.7 ± 58898.8 点であった。入院前後の外来受診回数、外来診療の総点数については表 1 に示した。

2. 劇症 B 型肝炎

今回、分析対象としたデータにおいては入院後の外来受診については把握することはできなかった。それ以外については表 2 に示した。

3. 慢性 B 型肝炎

半年間における入院前の外来受診回数は 6.7 ± 15.1 回、入院後の外来受診回数は 4.9 ± 10.3 回であった（表 3）。

4. 肝癌

半年間における入院前の外来受診回数は 7.7 ± 10.2 回、入院後の外来受診回数は 8.1 ± 10.6 回であった（表 4）。

5. 肝硬変

半年間における入院前の外来受診回数は 10.2 ± 20.1 回、入院後の外来受診回数は 10.9 ± 25.1 回であった（表 5）。

表 1 急性 B 型肝炎

		入院1回あたりの総点数	半年間の入院回数	入院前の外来受診回数	入院前に受診した全外来の総	入院後の外来受診回	入院後に受診した全外来の総点
急性B型肝炎	度数	233	233	175	175	71	71
	平均値	60270.7	1.1	4.0	4085.5	3.1	5125.2
	標準偏差	58898.8	0.3	4.6	5337.1	3.6	7270.6
	中央値	44581.0	1.0	3.0	2241.0	2.0	3740.0
	最小値	6640.0	1.0	1.0	0.0	1.0	307.0
	最大値	431655.0	3.0	45.0	30596.0	23.0	53224.0

表 2 劇症 B 型肝炎

		入院1回あたりの総点数	半年間の入院回数	入院前の外来受診回数	入院前に受診した全外来の総	入院後の外来受診回	入院後に受診した全外来の総点
劇症B型肝炎	度数	10	10	6	6	0	-
	平均値	182841.3	1.1	3.7	2304.0		
	標準偏差	146303.6	0.3	3.3	2261.2		
	中央値	158448.0	1.0	3.0	1768.5		
	最小値	27681.0	1.0	1.0	0.0		
	最大値	462768.0	2.0	10.0	5203.0		

表 3 慢性 B 型肝炎

		入院1回あたりの総点数	半年間の入院回数	入院前の外来受診回数	入院前に受診した全外来の総	入院後の外来受診回	入院後に受診した全外来の総点
慢性B型肝炎	度数	566	566	464	464	429	429
	平均値	40947.5	1.2	6.7	16234.0	4.9	6824.1
	標準偏差	41548.5	0.6	15.1	38035.9	10.3	12836.1
	中央値	26699.0	1.0	3.0	4144.5	3.0	3967.0
	最小値	6578.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0
	最大値	283670.0	5.0	136.0	320773.0	82.0	110660.0

表 4 肝癌

		入院1回あたりの総点数	半年間の入院回数	入院前の外来受診回数	入院前に受診した全外来の総	入院後の外来受診回	入院後に受診した全外来の総点
肝癌	度数	20308	20308	15261	15261	16574	16574
	平均値	67424.1	1.8	7.7	14375.2	8.1	15194.8
	標準偏差	62832.1	1.2	10.2	27871.2	10.6	21174.9
	中央値	55321.0	1.0	5.0	7407.0	5.0	9577.0
	最小値	1752.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0
	最大値	5116292.0	14.0	179.0	521311.0	138.0	386242.0

表 5 肝硬変

		入院1回あたりの総点数	半年間の入院回数	入院前の外来受診回数	入院前に受診した全外来の総回数	入院後の外来受診回数	入院後に受診した全外来の総点数
肝硬変	度数	2612	2612	1597	1597	1750	1750
	平均値	63294.1	2.1	10.2	10737.5	10.9	15378.1
	標準偏差	61228.7	2.2	20.1	20109.8	25.1	75197.4
	中央値	47450.5	1.0	4.0	4575.0	5.0	6001.0
	最小値	2750.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0
	最大値	835800.0	16.0	217.0	232473.0	342.0	1370046.0

D. 考察

B型肝炎ワクチンの費用効果分析を行うためには、B型肝炎に罹患することで発生する医療費の基礎情報が必要となる。今回、入院診療のDPCデータに外来診療のEFファイルを紐づけることで、半年間の入院診療および外来診療に係る医療費の把握を行うことが可能であった。しかしながら、他院で再入院していたり、他院の外来を受診している場合にはその分の医療費については把握できないという限界が伴う。また、現在の外来データからでは受診の主目的がB型肝炎によるものなのかどうかを把握することは困難であった。この限界は考慮する必要があるが、ある程度の把握はできていると思われる。このような医療費の基礎情報は、公共経済学的な観点からB型肝炎ワクチンの導入の可否を検討していく上で、大変有用であると考えられる。

E. 結論

本研究では、B型肝炎に罹患することで発生する医療費に焦点をあて、把握を行った。入院診療のDPCデータに外来診療のEFファイルを紐づけることで、半年間の入院診療および外来診療に係る医療費の把握を行うことが可能であった。ただし、他院での入院や外来受診に係る医

療費については把握できないという限界を考慮する必要がある。このような医療費の基礎情報は、公共経済学的な観点からB型肝炎ワクチンの導入の効果を検討していくために活用できる。

F. 研究発表

なし

G. 健康危機情報

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

文献

1. Sako A, Yasunaga H, Horiguchi H, Hashimoto H, Masaki N, Matsuda S. Acute Hepatitis B in Japan: Incidence, Clinical Practices and Health Policy. *Hepatol Res* 2011;41(1):39-45.

DPC データを活用したパフォーマンス指標と診療の多様性の分析

研究分担者：

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）

研究協力者：

猪飼 宏（京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 助教）

國澤 進（京都大学大学院医学研究科医療経済学）

要旨

【研究目的】 研究 1：DPC データを活用し、広い診療領域においてパフォーマンス指標を定め、算出を試み、検討する。

研究 2：DPC データを活用し、個別病院ごとに診療の多様性・希少性の指標を算出し、その特性を検討する。

【方法】 研究 1：伏見班の平成 21 年度 6 カ月間の調査期間中 DPC データを対象として、分析した。症例数が半年間で 10 例未満の施設は除外した。

研究 2：厚生労働省より公開されている DPC 集計データおよび機能評価係数を用いた。多様性指数として「シャノンの指数」、および「シンプソンの指数（1 より減じたもの、1 を除したものの 2 種類）」を用いて指数の特性を検討した。

【結果と考察】 研究 1：具体的なパフォーマンス指標は、伏見班の研究班員・協力研究者にて発案し議論し、MDC 各領域について指標案を設定した。算出した指標は施設毎に位置づけがわかるよう可視化した。医療の質評価の枠組みと、DPC データの果たす役割、今後指標を充実させる上で対処すべき課題について検討し、医療情報の標準化と透明化のツールである DPC が、医療の向上に向けて、いっそう活用されることが期待された。

研究 2：各指標を用いた多様性は、患者数や病床数との相関が強く、患者数や病床数など病院の規模の表現にとどまるようにも思われる。これは指数の数理的な限界も考えられるが、それぞれの医療機関が規模に応じた極端な偏りはない診察をしている現状を表しているのかもしれない。

【結論】 本研究において、DPC データの分析により、多数の診療領域でのパフォーマンス指標の算出が技術的に可能であることを示すことができた。また、個別病院の診療の多様性・希少性に関する各種指標の特性を具体的に示すことができた。当研究成果の 政策への反映 について短期的中期的に以下が考えられる。

- ・パフォーマンス指標に基づく診療向上のしくみを推進する政策の導入・強化
- ・病院診療の多様性・希少性などの特性をふまえて医療機関係数案の策定
- ・国民の医療機関選択に役立つ情報公表に向けての慎重な推進

A. 研究目的

研究 1. DPC データを活用し、パフォーマンス指標の算出を試み、検討する。

研究 2. DPC データを活用し、個別病院ごとに診療の多様性・希少性の指標を算出し、そ

の特性を検討する。カバー率は診療の多様性を示しているのか、他に診療の多様性を数値化できないかの検討を行った。

B. 対象と方法