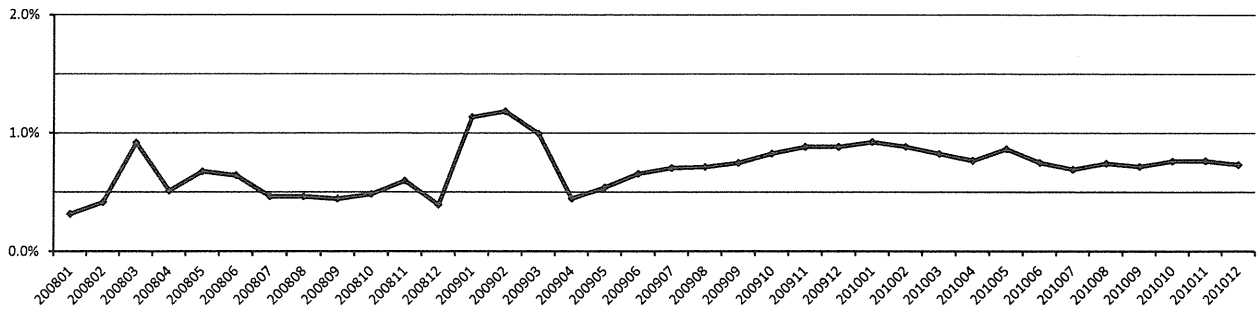
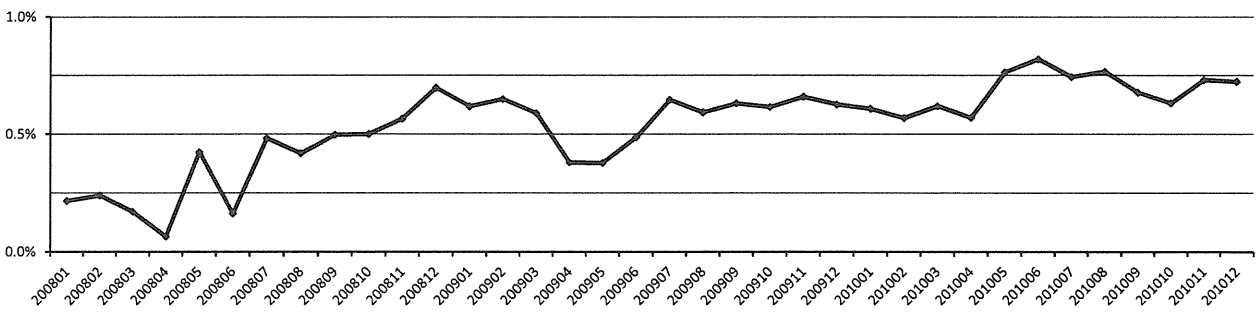


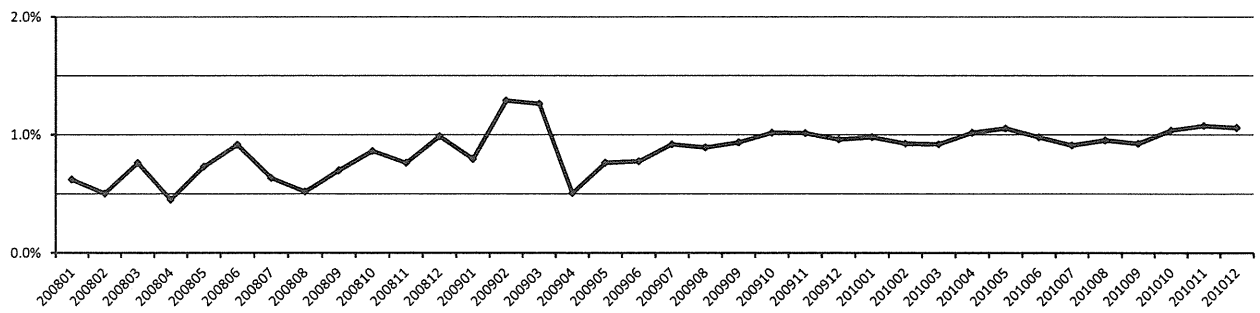
11 術後の呼吸器不全



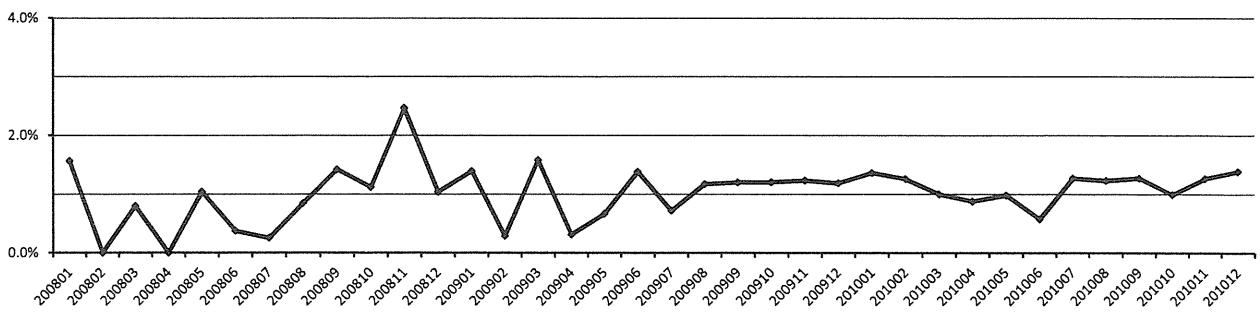
12 術後の肺動脈塞栓症、深部静脈血栓



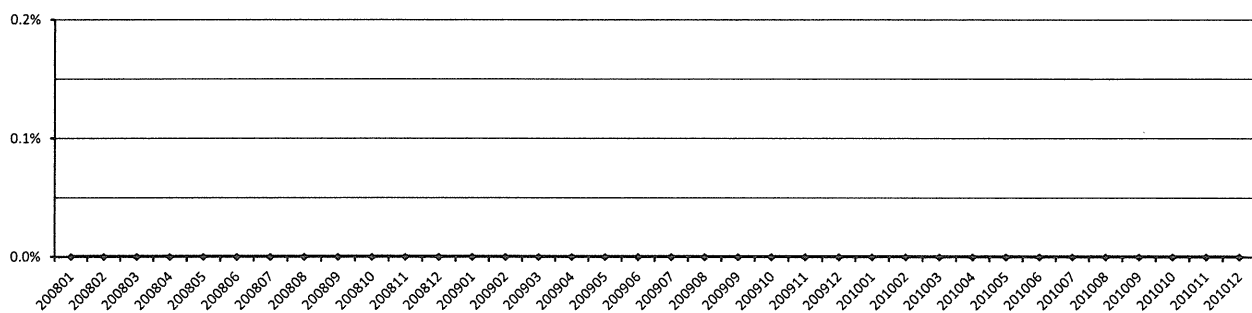
13 術後の敗血症



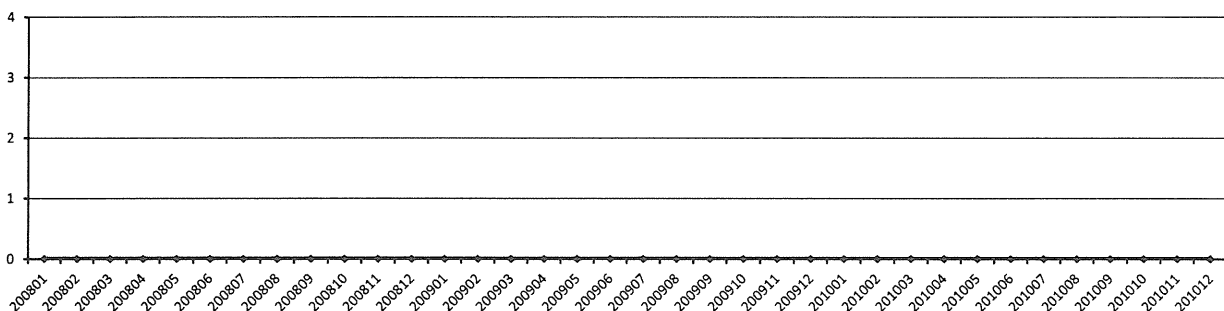
14 術後の創傷離開



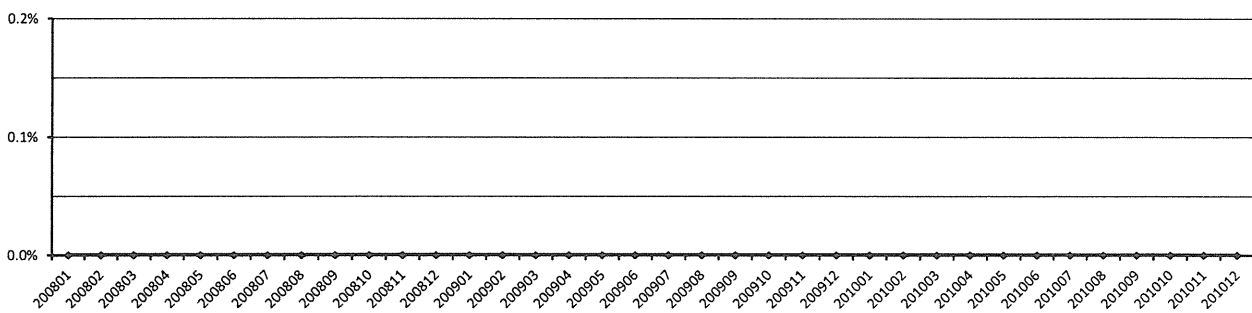
15 偶発的な穿刺または裂傷



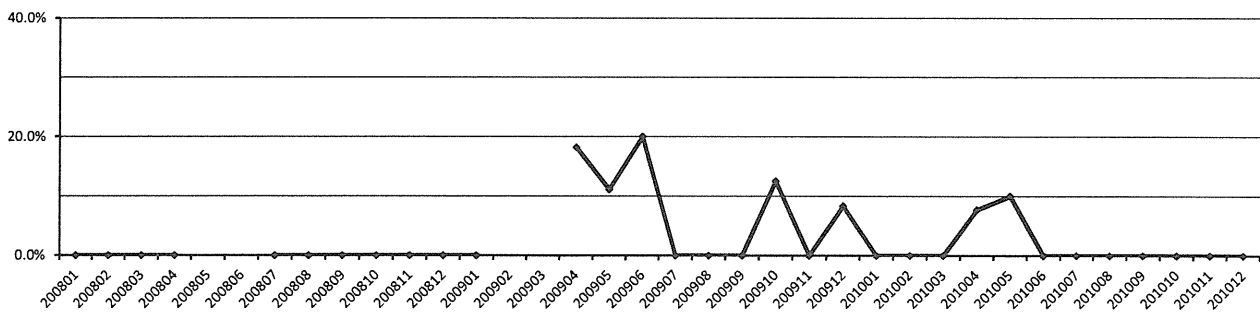
16 輸血反応



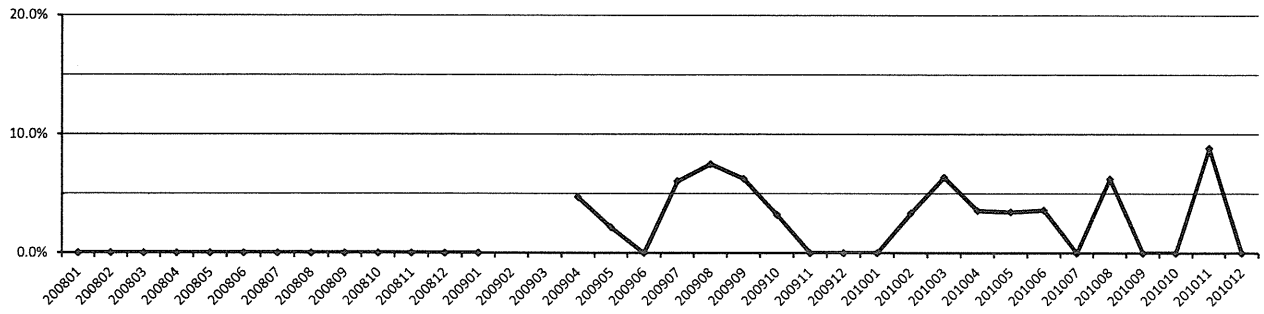
17 分娩時外傷



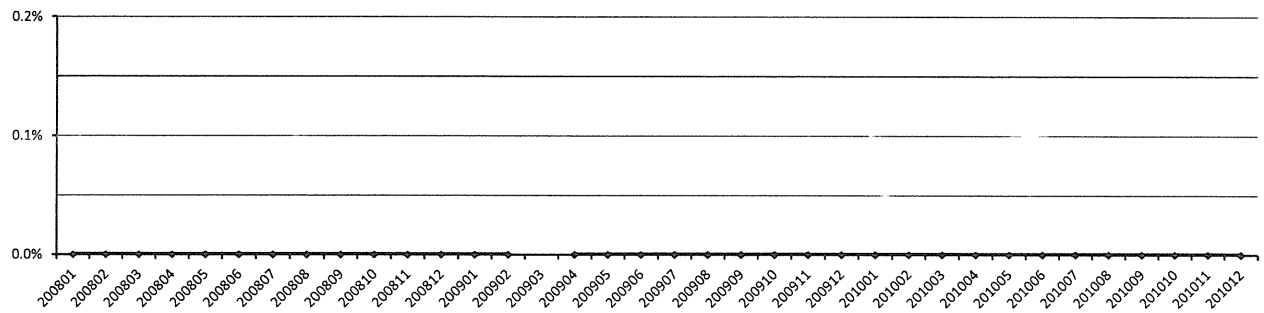
18 産科外傷（経膈分娩、機械補助有り）



19 産科外傷（経膈分娩、機械補助無し）



20 産科外傷（帝王切開）



米国における医療の質に基づく支払いと患者安全指標

研究要旨

- 【目的】米国では2017年までの質に基づく支払方法の概要が2011年に明らかにされた。この概要についてレビューし、医療安全などの臨床指標がどのように位置づけられているかを明らかにする。
- 【方法】文献レビューおよび、関係者へのヒアリング調査による。
- 【結果】米国における質に基づく支払は2003-2005年までの施行を経て、現在では bundle payment を基本的な考え方としている。これは質に関わる IQR、VBP、HAC、EHR 導入の各領域をそれぞれ bundle として、medicare による診療報酬に調整を加えようとするものである。
- 【考察・まとめ】米国においては、技術的、概念的な批判はあるものの、臨床指標のカテゴリー化、電子的な提出義務を、診療報酬上のインセンティブを与える形で、事実上病院に課すことにより、質に基づく診療報酬の支払い、医療の質と安全性の向上、医療の透明性の向上を図ろうとしている。PSI はその中に組み入れられており、電子情報に基づいて算出された PSI の活用事例として、日本の診療報酬支払などを検討する際にも有用であると考えられる。

A. 研究目的

米国では2017年までの質に基づく支払方法の概要が2011年に明らかにされた。この概要についてレビューし、医療安全などの臨床指標がどのように位置づけられているかを明らかにする。

な質に関わる各領域をそれぞれ bundle として、medicare による診療報酬に調整を加えようとするものである。日本のDPCにおける調整係数に基本的な考え方は類似している。

B. 研究方法

文献レビューおよび、関係者へのヒアリング調査による。

1. Inpatient Quality Reporting Requirement

2005年財政赤字削減法(Deficit Reduction Act)に基づき、病院は一定のデータ提出をDHHS(米国保健省)に対して義務付けられている。このデータ提出ができない場合には2%のmedicare診療報酬の減額が行われる。提出すべきデータには、急性心筋梗塞(AMI)、心不全(HF)、肺炎(PN)、手術創改善プロジェクト(SCIP)、救急(ED)、予防接種(IMM)、医療関連の感染症(HAI)、AMI・HF・PNによる30日後重症度調整死亡率、再入院率、AHRQ医療安全指標(PSI)、AHRQ入院質指標

C. 結果

米国における質に基づく支払は2003-2005年までの施行を経て、現在では bundle payment を基本的な考え方としている。これは図1に示すよう

(IQI)、AHRQ 医療安全・看護ケア指標、入院後獲得病態(HAC)、心臓外科、脳卒中ケア、看護ケアの構造的評価、データの信頼性と網羅性(DACA)、患者満足度調査(HCAHPS)などがある。これらの

データは、保健省のウェブサイト到医院名が特定される形で公表される。また、提出されたデータは、他の領域の評価に用いられる。

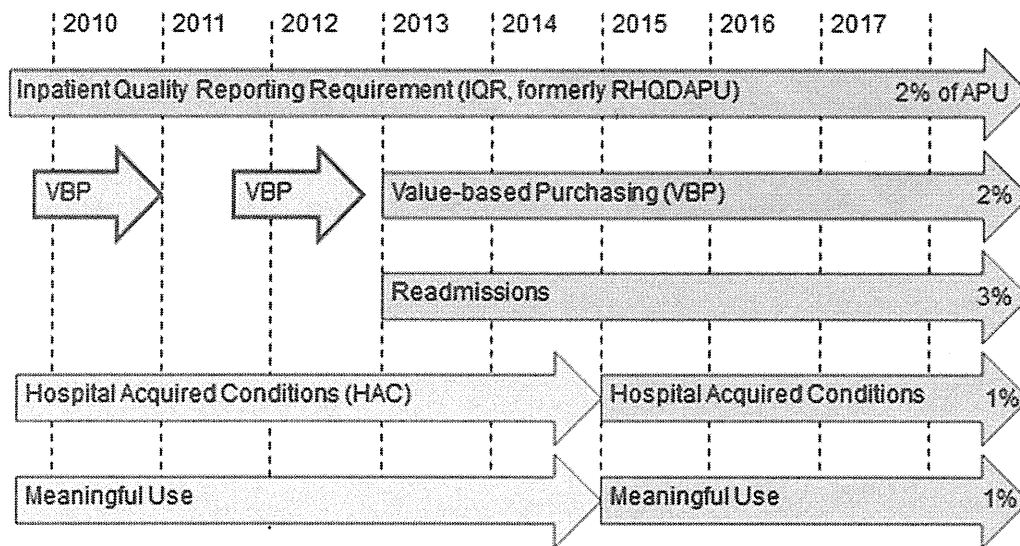


図1 CMSによる質に基づく Medicare 支払方式改革プランのタイムスケジュール
APU: annual payment update

2. Value-based Purchasing (VBP)

これは2009年から導入された支払方法である。入院患者についてDRG/PPSでの支払いを受けている病院(救急、小児、専門病院、IQRレポートを提出していない病院を除く)に適用される。

2014年における各領域の重みづけを図2に示す。2013年では、VBP70%、HCAHPS30%であり、2014年以降、新たな領域が支払いにあたって追加導入されることがわかる。

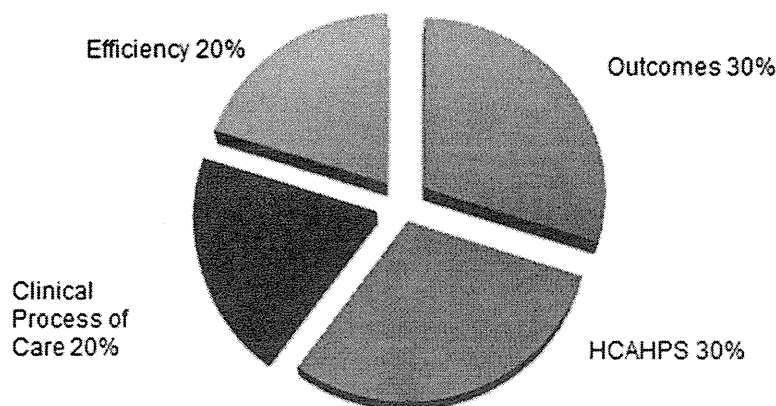


図2 2014年における各領域の重みづけ

Outcome（結果）の領域では、AMI・HF・PNによる30日後重症度調整死亡率、AHRQ合併症・死亡率スコア、入院後獲得病態(HAC)に基づき算出される。ここで用いられる指標は表1のとおりである。

Efficiency（効率性）の領域では、入院1回当たりの Medicare による費用が用いられる。算出に

当たっては、入院3日前から、退院後30日までの費用が含まれること、年齢・重症度・地域性の調整が行われることが特徴である。

Clinical Process of Care（診療プロセス）の領域では、表2に示す急性心筋梗塞、心不全、肺炎、診療に関連した感染、周手術期管理の12のプロセス指標を用いる。

表1 結果領域で用いられる指標

Mortality Measures (Medicare Patients)

Acute Myocardial Infarction (AMI) 30-day mortality rate

Heart Failure (HF) 30-day mortality rate

Pneumonia (PN) 30-day mortality rate

AHRQ Patient Safety Indicators (PSIs), Inpatient Quality Indicators (IQIs) Composite Measures

Complication/patient safety for selected indicators (composite)*

Mortality for selected medical conditions (composite)**

Hospital Acquired Condition Measures

Foreign Object Retained After Surgery

Air Embolism
 Blood Incompatibility
 Pressure Ulcer States III & IV
 Falls and Trauma (Includes Fracture Dislocation, Intracranial Injury, Crushing Injury,
 Burn, Electric Shock)
 Vascular Catheter-Associated Infection
 Catheter-Associated Urinary Tract Infection (UTI)
 Manifestations of Poor Glycemic Control

* Complication/patient safety for selected indicators (composite)の計算

PSI 03 Pressure Ulcer	0.2403
PSI 06 Iatrogenic Pneumothorax	0.0457
PSI 07 Central Venous Catheter-related Bloodstream Infections	0.1280
PSI 08 Postoperative Hip Fracture	0.0011
PSI 09 Postoperative Hemorrhage or Hematoma	0.0000
PSI 10 Postoperative Physiologic and Metabolic Derangement	0.0000
PSI 11 Postoperative Respiratory Failure	0.0000
PSI 12 Postoperative Pulmonary Embolism or DVT	0.2360
PSI 13 Postoperative Sepsis	0.0383
PSI 14 Postoperative Wound Dehiscence	0.0124
PSI 15 Accidental Puncture or Laceration	0.2983
SUM	1.0000

** Mortality for selected medical conditions (composite)の計算

IQI 15 AMI Mortality	0.1433
IQI 16 Congestive Heart Failure (CHF) Mortality	0.2739
IQI 17 Acute Stroke Mortality	0.1329
IQI 18 Gastrointestinal Hemorrhage Mortality	0.1302
IQI 19 Hip Fracture Mortality	0.0678
IQI 20 Pneumonia Mortality	0.2519
SUM	1.0000

表2 診療プロセスで用いられる指標

Acute Myocardial Infarction
 AMI-7a Fibrinolytic Therapy Received Within 30 Minutes of Hospital Arrival
 AMI-8a Primary PCI Received Within 90 Minutes of Hospital Arrival

Heart Failure

HF-1 Discharge Instructions

Pneumonia

PN-3b Blood Cultures Performed in the ED Prior to Initial Antibiotic Received in Hospital

PN-6 Initial Antibiotic Selection for CAP in Immunocompetent Patient

Healthcare-Associated Infections

SCIP-Inf-1 Prophylactic Antibiotic Received Within One Hour Prior to Surgical Incision

SCIP-Inf-2 Prophylactic Antibiotic Selection for Surgical Patients

SCIP-Inf-3 Prophylactic Antibiotics Discontinued Within 24 Hours After Surgery End Time

SCIP-Inf-4 Cardiac Surgery Patients with Controlled 6AM Postoperative Serum Glucose

SCIP-Inf-9 Postoperative Urinary Catheter Removal on Postoperative Day 1 or 2 については、現在検討中

Surgical Care Improvement

SCIP-VTE-1 Surgery Patients with Recommended Venous Thromboembolism Prophylaxis Ordered

SCIP-VTE-2 Surgery Patients Who Received Appropriate Venous Thromboembolism Prophylaxis Within 24 Hours Prior to Surgery to 24 Hours After Surgery

SCIP-Card-2 Surgery Patients on a Beta Blocker Prior to Arrival That Received a Beta Blocker During the Perioperative Period

3. Readmission (再入院)

2012年10月より、再入院率が一定の予測値を超えた場合には、medicareによる支払いが減額される(ただし、2013年は1%、2014年は2%、2015年は3%を上限とする)。2013年の適応疾患は、急性心筋梗塞、心不全、肺炎である。2015年以降、

慢性閉塞性肺疾患、心臓血管外科(数疾患)、厚生大臣の認めるもの、に適応疾患が拡大される予定である。将来的には、予定された再入院、原疾患に関連しない再入院、他の病院への転院などは再入院に含めないことも考えられるが、当面は、理由を問わずすべての再入院を含めて算定を行う。

表 3 Readmission の計算例

	再入院率%	(実測値／期待値)－1	患者数	超過再入院回数	DRG による支払い US\$	超過再入院による支払い US\$
心不全	30	0.55	50	27.5	5539	152,322.5
急性心筋梗塞	20	0.25	40	10	8068	80,680
肺炎	15	0.3	100	30	5532	165,960

超過再入院による支払い合計 a	398,963
入院医療費合計 b	1,152,870
a/b	0.346
2013 年は b の 1%が診療報酬より減額される c(bX0.01、a/b の小さい方)	11,529
実際の支払額 b－c	1,141,341

(単位 US\$)

HAC (入院後獲得病態) では表 4 に示す指標が用いられる。現在では、これらの指標を入院時に有さない入院患者について、入院後に獲得した医原性の病態として医療費の支払いはなされない。2015 年からは、患者重症度を調整の上、発生率の高い 25%の病院については、medicare による支

払総額の 1%を減額する予定である。しかし、批判としては HAC の一部は VBP に用いられているためダブルカウントとなること、相対評価で診療報酬減額が行われるため、すべての病院で改善努力がなされた場合に、適正な評価が行われないことが指摘される。

表 4 HAC (入院後獲得病態)

Foreign Object Retained After Surgery

Air Embolism

Blood Incompatibility

Stage III and IV Pressure Ulcers

Falls and Trauma

Manifestations of Poor Glycemic Control

Catheter-Associated Urinary Tract Infection

Vascular Catheter-Associated Infection

Surgical Site Infection

Deep Vein Thrombosis (DVT)/Pulmonary Embolism (PE)

Contrast-induced acute kidney injury (FY2012 Proposed Rule)

4. Meaningful Use

これは地域、施設間で情報共有可能な病院情報システム(EHR)の導入を評価するもので、meaningful(意味のある)とは、電子処方のような意味のある行為、情報の共有、質情報の電子的な提供を意味するとされている。2012年までの

stage 1、2013年までのstage 2、2015年までのstage 3の各段階に分けられている。病院は、2015年以降1%の診療報酬増額を得るためには、必須項目14項目、選択項目10項目中の5項目以上、合計19項目以上を満たしたEHRを有している必要がある。

表6 Meaningful Useの条件

必須項目

- (1) Use CPOE for medication orders directly entered by any licensed healthcare professional who can enter orders into the medical record per State, local, and professional guidelines.
- (2) Implement drug-drug and drug-allergy interaction checks.
- (3) Maintain an up-to-date problem list of current and active diagnoses.
- (4) Maintain active medication list.
- (5) Maintain active medication allergy list.
- (6) Record all of the following demographics: (A) Preferred language. (B) Gender. (C) Race. (D) Ethnicity. (E) Date of birth. (F) Date and preliminary cause of death in the event of mortality in the eligible hospital or CAH.
- (7) Record and chart changes in the following vital signs: (A) Height. (B) Weight. (C) Blood pressure.
- (D) Calculate and display body mass index (BMI). (E) Plot and display growth charts for children 2–20 years, including BMI.
- (8) Record smoking for patients 13 years old or older.
- (9) Report hospital clinical quality measures to CMS or, in the case of Medicaid eligible hospitals, the States.
- (10) Implement one clinical decision support rule related to a high priority hospital condition along with the ability to track compliance with that rule.
- (11) Provide patients with an electronic copy of their health information (including diagnostic test results, problem list, medication lists, medication allergies, discharge summary, procedures), upon request.
- (12) Provide patients with an electronic copy of their discharge instructions at time of discharge, upon request.
- (13) Capability to exchange key clinical information (for example, problem list, medication list, medication allergies, and diagnostic test results), among providers of care and patient authorized entities electronically.

(14) Protect electronic health information created or maintained by the certified EHR technology through the implementation of appropriate technical capabilities.

選択項目

- (1) Implement drug formulary checks.
- (2) Record advance directives for patient 65 years old or older.
- (3) Incorporate clinical lab-test results into EHR as structured data.
- (4) Generate lists of patients by specific conditions to use for quality improvement, reduction of disparities, research, or outreach.
- (5) Use certified EHR technology to identify patient-specific education resources and provide those resources to the patient if appropriate.
- (6) The eligible hospital or CAH who receives a patient from another setting of care or provider of care or believes an encounter is relevant should perform medication reconciliation.
- (7) The eligible hospital or CAH that transitions their patient to another setting of care or provider of care or refers their patient to another provider of care should provide summary care record for each transition of care or referral.
- (8) Capability to submit electronic data to immunization registries or immunization information systems and actual submission according to applicable law and practice.
- (9) Capability to submit electronic data on reportable (as required by State or local law) lab results to public health agencies and actual submission according to applicable law and practice.
- (10) Capability to submit electronic syndromic surveillance data to public health agencies and actual submission according to applicable law and practice.

D. 考察

米国においては、技術的、概念的な批判はあるものの、臨床指標のカテゴリー化、電子的な提出義務を、診療報酬上のインセンティブを与える形で、事実上病院に課すことにより、質に基づく診療報酬の支払い、医療の質と安全性の向上、医療の透明性の向上を図ろうとしている。PSI はその中に組み入れられており、電子情報に基づいて算出された PSI の活用事例として、日本の診療報酬支払などを検討する際にも有用であると考えられる。

E. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

F. 知的財産権の出願・登録状況

なし

