

# DPCデータを用いた臨床指標の算出

—AHRQのPatient Safety Indicator（患者安全指標）に焦点を当てて—

コバヤシ ミ ア イケダ シュンヤ フジモリ ケンジ  
小林 美亜\*1 池田 俊也\*2 藤森 研司\*3  
マツダ シンヤ フシミ キヨヒデ  
松田 晋哉\*4 伏見 清秀\*5

**目的** 米国のAHRQ（The Agency for Healthcare Research and Quality）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り、AHRQのPSIの抽出を行い、抽出したPSIに関する在院日数や医療費の分析を行うことを目的とした。

**方法** 日本のDPCデータからPSIを抽出することができるように、AHRQの仕様書で用いられているICD9-CMコードをICD-10コードに置き換え、DPCデータの構造からPSIを算出するロジックを作成した。平成22年度厚生労働科学研究「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」へ参加協力が得られたDPC対象・準備病院において、各PSIの分母に該当する患者（平成21年7月1日～12月末日に退院）が10症例以上ある施設を分析対象とし、11種類のPSIの発生率および医療費について算出した。

**結果** 抽出した11種類のPSIのうち、「麻酔合併症」および「輸血による副反応」に該当する症例の報告は0件であった。各PSIの事象発生有無群別にみた医療費の総点数比較では、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。

**結論** 病院の管理データを活用したPSIの抽出は、容易に大規模集団のデータを活用し、経時的に傾向を把握することが可能であることから、効率性が高い。今後は、算出した各PSIについて妥当性検証を行うとともに、データの精度に影響を与える要因を検討する必要がある。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が、今後、事象が発生した症例については、適切な対照群を設定して比較を行うなど、さらなる検討が求められる。

**キーワード** 臨床指標、医療の質、患者安全、PSI、DPC

## I 緒 言

米国のAHRQ（The Agency for Healthcare Research and Quality）は、病院の管理データ（Administrative Data）を活用した臨床指標を作成している。その臨床指標の中には、院内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20指標と地域単位で評価する7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

\* 1 千葉大学大学院看護学研究科看護システム管理学講座准教授 \* 2 国際医療福祉大学薬学部教授  
\* 3 北海道大学病院地域医療指導医支援センター准教授 \* 4 産業医科大学医学部公衆衛生学教室教授  
\* 5 東京医科歯科大学大学院医療政策情報学分野教授

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、抽出可能性が検討されている<sup>1)2)</sup>。

本研究では、日本の急性期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。

## Ⅱ 方 法

### (1) 分析データ

「平成22年度厚生労働科学研究：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」に参加協力が得られた施設のうち、各PSIの分母に該当する患者（平成21年7月1日～12月末日に退院）が10症例以上ある施設を分析対象とした。

なお、本研究は連結不可能匿名化されているデータを用いた。

### (2) DPCデータからのPSIの抽出方法

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2つをICD-10-WHO（WHO版）に統合することで、AHRQの全20種類のPSIのうち15種類のPSIのマスターを作成している<sup>1)</sup>。本研究はこのマスター<sup>3)</sup>を参考とした。

次に、平成21年度のDPCデータの様式1とEFファイルや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た。そしてQuanらがICD-10に置き換えた20種類のPSIのうち、DPCデータからは把握が困難な産科領域の指標を除外し、表1に示した11種類のPSIについて、AHRQの適用基準・除外基準を考慮することにより、抽出条件の作成を行った。DPCデータの様式1は退院サマリーであり、生年月日、性別、入退院日、傷病名、手術名や手術日等の情報が含まれており、EFファイルには診療行為が実施日とともに記載されている。

例えば、「医原性気胸」は、EFファイルから「中心静脈注射用カテーテル挿入」の診療行為が認められた患者を対象とし、入院後の「医原性気胸」の発症の有無を確認することにより、把握を行った。「術後の大腿骨骨折」の発生については、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、手術および特掲診療料の検査と処置から、侵襲的処置を伴う検査と処置を抽出し、これらの診療行為が行われた患者を対象とし、「穿孔・裂傷」の発症の有無の確認を行った。

例えば、「医原性気胸」は、EFファイルから「中心静脈注射用カテーテル挿入」の診療行為が認められた患者を対象とし、入院後の「医原性気胸」の発症の有無を確認することにより、把握を行った。「術後の大腿骨骨折」の発生については、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、手術および特掲診療料の検査と処置から、侵襲的処置を伴う検査と処置を抽出し、これらの診療行為が行われた患者を対象とし、「穿孔・裂傷」の発症の有無の確認を行った。

### (3) 分析方法

PSIに示された各事象の発生の有無別に、性別、年齢、在院日数の比較を行った。各PSIの発生率は%単位で95%信頼区間とともに算出した。また、PSIの各事象の有無別に出来高換算した医療費の比較を行った。

表1 分析対象としたAHRQのPSI（患者安全指標）

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 麻酔合併症</li> <li>2. 褥瘡</li> <li>3. 処置中の異物・遺残</li> <li>4. 医原性気胸</li> <li>5. 医原性感染（血流感染）</li> <li>6. 術後の大腿骨骨折</li> <li>7. 術後の生理的異常・代謝異常</li> <li>8. 術後の静脈血栓塞栓症（肺塞栓症・深部静脈血栓）</li> <li>9. 術後の敗血症</li> <li>10. アクシデントによる穿孔・裂傷</li> <li>11. 輸血による副反応</li> </ol>
---

### Ⅲ 結 果

#### (1) 各PSIの発生の有無群別にみた患者属性に関する比較

各PSIの対象施設数、対象患者数は表2に示した。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指標の事象発生有無群別にみた性別比較は表3、年齢および在院日数の比較は表4に示した。

性別は、医原性気胸 ( $p < 0.01$ )、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 ( $p < 0.001$ ) の発生の有無に違いが認められた。医原性気胸と術後の敗血症は、男性の比率が発生有群で高かった。一方、術後の大腿骨骨折と静脈血栓塞栓症では、女性の比率が発生有群で高かった。

各PSIの発生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、発生有群の方が発生無群に比べ、有意に平均年齢が高かった (表4)。また、各PSIの発生有無群別の在院日数比較 (Mann-Whitney検定) においては、いずれのPSIにおいても発生有群の方が発生無群と比べ、有意に在院日数が長かった (表4)。

#### (2) 各PSIの事象の発生率

術後の静脈血栓塞栓症、術後の敗血症、褥瘡の発生率は、4%以上となっており、順に4.83% (95%信頼区間: 4.67-4.99)、4.73% (95%信頼区間: 4.52-4.95)、4.73% (95%信頼区間: 4.61-4.86) であった (表5)。

#### (3) 各PSIの事象有無群別の医療費比較

各PSIの発生有無群別にみた医療費の総点数

表2 対象病院数、対象患者数

	対象病院数	対象患者数
麻酔合併症	703	755 364
褥瘡	703	1 160 421
処置中の異物・遺残	700	755 384
医原性気胸	650	64 509
医原性感染 (血流感染)	553	23 318
術後の大腿骨骨折	703	1 442 704
術後の生理的異常・代謝異常	697	449 183
術後の静脈血栓塞栓症	700	731 674
術後の敗血症	697	377 238
アクセントによる穿孔・裂傷	697	507 960
輸血による副反応	481	74 325

表3 各PSIの発生有無群別にみた性別の比較

	男性		女性		$\chi^2$ 検定
	n	%	n	%	
褥瘡					
無群	605 028	52.4	549 899	47.6	n.s
有群	2 864	52.1	2 630	47.9	
処置中の異物・遺残					
無群	399 410	52.9	355 957	47.1	n.s
有群	9	52.9	8	47.1	
医原性気胸					
無群	38 013	59.1	26 326	40.9	**
有群	123	72.4	47	27.6	
医原性感染 (血流感染)					
無群	12 977	55.7	10 321	44.3	n.s
有群	13	65.0	7	35.0	
術後の大腿骨骨折					
無群	795 265	55.1	647 051	44.9	***
有群	138	35.6	250	64.4	
術後の生理的異常・代謝異常					
無群	230 589	51.4	218 308	48.6	n.s
有群	162	56.6	124	43.4	
術後の静脈血栓塞栓症					
無群	396 803	54.5	331 337	45.5	***
有群	1 203	34.0	2 331	66.0	
術後の敗血症					
無群	190 102	50.6	185 350	49.4	***
有群	1 001	56.0	785	44.0	
アクセントによる穿孔・裂傷					
無群	266 558	52.5	241 194	47.5	n.s
有群	118	56.7	90	43.3	

注 \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$

と、各PSIの事象が発生した場合に生じることが想定される診療区分別点数を表6に示した。各PSIの発生有無群別の総点数の比較においては、いずれのPSIにおいても発生有群の方が発生無群に比べ、有意に総点数が高かった。例えば褥瘡では、褥瘡発生有群の処置点数の平均値は、発生無群の約4倍であった。術後の大腿骨骨折有群の手術点数、処置点数の平均値は、発生無群と比較し、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

表4 各PSIの発症有無群別にみた年齢、在院日数の比較

	発生無群		発生有群		Mann-Whitney 検定
	n	値	n	値	
褥瘡					
年齢	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	1 154 927 65.7±17.0 69.0(18.0-110.0)	5 494	75.1±14.4 78.0(18.0-104.0)	***
在院日数	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	1 154 927 19.0±18.4 13.0(5.0-271.0)	5 494	39.5±31.1 30.0(5.0-252.0)	***
処置中の異物・遺残					
年齢	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	755 367 63.6±16.8 67.0(18.0-112.0)	17	66.8±12.9 71.0(31.0-86.0)	n.s
在院日数	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	755 367 15.7±18.6 10.0(1.0-271.0)	17	28.5±22.6 27.0(3.0-100.0)	***
医原性気胸					
年齢	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	64 339 70.6±14.7 73.0(18.0-107.0)	170	71.9±12.9 74.0(20.0-93.0)	n.s
在院日数	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	64 339 43.1±34.2 34.0(1.0-271.0)	170	53.5±35.2 47.0(11.0-229.0)	***
医原性感染(血流感染)					
年齢	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	23 298 71.0±16.6 75.0(18.0-107.0)	20	65.6±18.3 70.0(24.0-94.0)	n.s
在院日数	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	23 298 41.8±34.6 32.0(2.0-263.0)	20	65.9±49.1 50.0(2.0-186.0)	***
術後の大腿骨骨折					
年齢	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	1 442 316 65.3±16.4 68.0(18.0-112.0)	388	79.3±10.7 81.0(28.0-99.0)	***
在院日数	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	1 442 316 14.1±16.9 9.0(1.0-271.0)	388	48.9±33.3 44.0(1.0-220.0)	***
術後の生理的異常・代謝異常					
年齢	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	448 897 62.5±16.3 66.0(18.0-112.0)	286	67.4±14.2 69.0(22.0-94.0)	***
在院日数	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	448 897 11.9±13.7 8.0(1.0-271.0)	286	32.6±27.7 25.0(2.0-227.0)	n.s
術後の静脈血栓塞栓症					
年齢	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	728 140 64.4±16.2 67.0(18.0-112.0)	3 534	65.9±16.2 69.0(18.0-101.0)	n.s
在院日数	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	728 140 15.7±18.6 10.0(1.0-271.0)	3 534	30.4±25.1 24.0(1.0-212.0)	***
術後の敗血症					
年齢	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	375 452 63.6±17.3 67.0(18.0-108.0)	1 786	70.1±15.1 73.0(18.0-103.0)	*
在院日数	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	375 452 16.3±17.1 10.0(4.0-262.0)	1 786	43.9±35.6 33.0(4.0-235.0)	***
アクシデントによる穿孔・裂傷					
年齢	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	507 752 64.8±16.3 68.0(18.0-108.0)	208	67.4±14.1 69.5(20.0-96.0)	n.s
在院日数	{平均値±標準偏差 {中央値(最小値-最大値)	507 752 20.0±20.8 13.0(1.0-217.0)	208	28.6±25.0 21.0(1.0-165.0)	***

注 \*p<0.05, \*\*\*p<0.001

薬点数、注射点数、処置点数の平均値は、発生無群と比較し、それぞれ約4.6倍、約8.6倍、約7.2倍であった。

#### Ⅳ 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ロジックにのっとり、抽出す

表5 各PSIの発生率

	分子	分母	発生率 (%)	95%信頼区間	
				下限	上限
褥瘡	5 494	1 160 421	4.73	4.61	4.86
処置中の異物・遺残	17	755 384	0.02	0.01	0.03
医原性気胸	170	64 509	2.64	2.24	3.03
医原性感染(血流感染)	20	23 318	0.86	0.48	1.23
術後の大腿骨骨折	388	1 442 704	0.27	0.24	0.30
術後の生理的異常・代謝異常	286	449 183	0.64	0.56	0.71
術後の静脈血栓塞栓症	3 534	731 674	4.83	4.67	4.99
術後の敗血症	1 786	377 238	4.73	4.52	4.95
アクシデントによる穿孔・裂傷	208	507 960	0.41	0.35	0.47

表6 各PSIの発生群有無群別にみた医療費(点数)の比較

	発生無群				発生有群				Mann-Whitney 検定
	n	平均値	標準偏差	中央値	n	平均値	標準偏差	中央値	
褥瘡									
総点数	1 154 927	85 666.9	96 987.4	54 762.0	5 494	149 496.0	132 209.8	114 022.5	***
投薬	1 154 927	912.3	3 334.1	280.0	5 494	2 320.3	6 872.8	782.0	***
注射	1 154 927	7 163.2	30 196.4	1 485.0	5 494	17 397.2	33 269.3	6 769.0	***
処置	1 154 927	2 006.5	10 894.2	161.0	5 494	7 882.9	21 497.3	2 024.0	***
検査	1 154 927	4 547.0	5 205.5	3 039.0	5 494	7 225.1	6 838.2	5 291.0	***
処置中の異物・遺残									
総点数	755 367	93 446.9	106 618.7	58 059.0	17 151	1024.4	108 532.0	111 040.0	**
投薬	755 367	627.2	2 628.5	193.0	17 151	787.8	735.4	762.0	**
注射	755 367	4 742.4	20 367.7	620.0	17 151	13 968.5	27 848.4	4 051.0	**
処置	755 367	1 925.2	11 106.8	161.0	17 151	2 013.6	4 690.9	427.0	n.s
手術	755 367	45 422.9	61 652.1	25 802.0	17 151	59 913.4	61 934.1	42 606.0	n.s
検査	755 367	3 796.8	5 064.1	2 301.0	17 151	6 789.2	4 452.1	7 990.0	**
画像	755 367	2 197.8	5 112.8	420.0	17 151	5 582.5	5 782.2	3 330.0	***
医原性気胸									
総点数	64 339	223 517.1	207 738.5	168 493.0	170	400 144.4	359 519.4	303 773.5	***
投薬	64 339	2 698.8	7 515.5	838.0	170	2 492.8	4 002.9	1 175.0	**
注射	64 339	41 181.0	67 181.1	21 196.0	170	70 219.0	99 140.2	37 624.0	***
処置	64 339	12 159.5	31 743.0	2 768.0	170	26 187.8	60 777.4	7 468.5	***
検査	64 339	10 876.4	10 257.5	8 207.0	170	16 609.4	18 851.1	12 730.5	***
画像	64 339	7 389.6	11 961.5	5 230.0	170	12 687.2	9 822.0	10 001.5	***
医原性感染(血流感染)									
総点数	23 298	243 310.4	228 894.5	177 264.0	20 387	599.9	339 073.5	246 421.5	n.s
投薬	23 298	2 088.0	5 323.6	792.0	20 387	1 622.2	1 861.2	1 004.0	n.s
注射	23 298	36 797.0	66 517.0	20 007.0	20 387	50 766.3	60 815.3	33 229.0	n.s
処置	23 298	15 401.0	34 619.8	4 870.0	20 387	22 649.2	31 332.8	8 951.5	n.s
検査	23 298	10 981.3	10 770.2	8 049.0	20 387	19 051.0	19 403.4	10 932.0	n.s
術後の大腿骨骨折									
総点数	1 442 316	66 786.9	86 264.4	39 860.0	388	190 094.1	124 160.2	168 677.5	***
投薬	1 442 316	682.9	2 877.9	176.0	388	2 487.0	5 012.6	1 238.0	***
注射	1 442 316	5 555.5	20 363.3	765.0	388	12 228.5	24 333.0	4 256.0	***
処置	1 442 316	1 482.3	9 290.1	52.0	388	7 822.9	20 956.0	1 019.0	***
手術	1 442 316	22 355.3	48 397.5	2 394.0	388	56 092.9	63 115.7	42 050.5	***
検査	1 442 316	3 959.6	4 914.8	2 484.0	388	7 407.2	6 269.2	5 581.0	***
画像	1 442 316	2 112.9	6 065.9	582.0	388	5 843.2	4 698.4	4 469.0	***
術後の生理的異常・代謝異常									
総点数	448 897	72 463.0	79 312.5	47 990.0	286	217 886.7	195 282.1	170 004.0	***
投薬	448 897	425.4	2 151.9	153.0	286	1 937.5	4 255.4	668.5	***
注射	448 897	2 574.6	14 376.1	397.0	286	22 211.0	52 756.7	6 849.5	***
処置	448 897	463.5	2 350.8	101.0	286	3 343.3	9 099.7	840.0	***
検査	448 897	2 795.9	3 608.8	1 825.0	286	8 442.9	7 739.4	6 033.0	***
術後の静脈血栓塞栓症									
総点数	728 140	94 133.7	107 177.9	58 645.0	3 534	164 517.8	127 407.2	147 952.5	***
投薬	728 140	634.1	2 650.2	197.0	3 534	1 194.0	3 784.9	425.5	***
注射	728 140	4 774.0	20 499.3	612.0	3 534	9 347.3	27 558.5	2 103.5	***
処置	728 140	1 961.5	11 210.9	165.0	3 534	3 502.3	15 162.5	526.0	***
手術	728 140	45 974.8	62 188.8	26 279.0	3 534	73 520.7	65 042.1	52 778.5	***
検査	728 140	3 810.6	5 085.5	2 311.0	3 534	6 063.3	6 497.1	4 154.0	***
画像	728 140	2 225.5	5 097.1	420.0	3 534	4 544.0	6 253.1	2 409.5	***
術後の敗血症									
総点数	375 452	104 983.0	111 205.4	63 985.0	1 786	318 571.3	268 683.1	237 159.5	***
投薬	375 452	574.1	1 722.9	241.0	1 786	2 732.3	8 527.6	869.0	***
注射	375 452	3 408.3	15 420.3	607.0	1 786	43 320.9	76 125.1	15 089.5	***
処置	375 452	1 567.6	9 173.6	195.0	1 786	20 673.6	46 362.0	3 346.5	***
検査	375 452	3 558.9	4 966.2	2 179.0	1 786	12 145.6	13 317.1	8 211.5	***
画像	375 452	2 120.3	4 559.0	420.0	1 786	8 011.1	7 629.8	6 041.5	***
アクシデントによる穿孔・裂傷									
総点数	507 752	116 920.7	118 752.0	81 864.5	208	180 729.1	169 720.9	135 611.5	***
投薬	507 752	818.0	3 127.0	258.0	208	946.0	1 789.4	335.0	**
注射	507 752	6 501.5	24 200.3	1 035.0	208	13 176.7	31 056.5	4 879.0	***
処置	507 752	2 818.7	13 419.7	353.0	208	6 022.0	18 736.7	1 062.0	***
手術	507 752	54 830.8	68 106.1	32 292.0	208	84 104.9	108 036.2	57 083.5	***
検査	507 752	4 813.4	5 798.1	3 194.0	208	7 223.2	8 392.3	5 227.5	***
画像	507 752	2 978.6	5 979.4	1 131.0	208	5 208.4	4 924.9	3 580.5	***

注 \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

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件であった。

DPCデータから各PSIを把握する場合、様式1の入院後発症疾患名にこれらの事象が適切に記載されていることが前提となる。つまり、入院後発症疾患名に入力されたデータの精度によって影響を受けることになる。また、様式1に入力できる入院後発症疾患数は4疾患までとなっていることから、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もある。このため、今回、DPCデータから把握したPSIの発生率が実際の発生率と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を行うことが求められる。

AHRQのPSIは開発当初は医療の質改善活動のために利用されていたが、現在では、病院のパフォーマンス評価やPay for Performance（質に応じた医療費の支払い制度）にも活用されるようになってきている。このため、米国では各PSIの妥当性検証を進めている<sup>4)</sup>。例として、術後敗血症の陽性反応適中率は、退役軍人病院が53%（95%CI：42-64%）、コミュニティ病院が41%（95%CI：28-54%）であったことが報告されている<sup>5)</sup>。処置中の異物・遺残の陽性反応的中率は、45%（95%CI：35-56%）であり、この要因は、入院時に認められていたにもかかわらず入院後発症とみなされていた、あるいはコーディングエラーによるものであった<sup>6)</sup>。また、医原性感染（血流感染）の陽性反応適中率は、38%（95%CI：29-47%）であり、その主要因はコーディングに関連していた<sup>7)</sup>。このように、偽陽性の主要因として、診断時期に関する情報の欠如、適用基準に関する混同、コーディングに伴う限界があげられている。

この結果、医原性感染（血流感染）の活用範囲は、内部の質改善のためとし、Pay for Performanceに利用するべきでないと結論づけられている。さらに、AHRQの12種類のPSIの妥当性検証で示された陽性反応的中率においても、ほとんどの指標が中等度であり、特に術後の大腿骨骨折は28%（95%CI：15-43%）にとど

まっている<sup>8)</sup>。

このような状況から、米国ではPSIを医療機関のパフォーマンスを比較するための病院報告やPay for Performanceに活用する前提として、まずはコーディングの問題を改善していくことが喫緊の課題としてあげられている<sup>8)</sup>。具体的には、ICD-9 CMによるコーディングの精度をあげ、入院時に既に存在していた事象を入院後発症と区別することができるための工夫が必要となっている<sup>8)</sup>。

病院の管理データを活用したPSIの抽出は、カルテ調査を通じてデータ収集を行うことと比較すると、容易に大規模集団のデータを入手することができ、また経時的に傾向を把握することも可能であり、効率性が高い。しかし、病院の管理データを利用してPSIをはじめとした医療の質に係る臨床指標を算出する場合には、妥当性検証を行うとともに、データの精度に影響を与える要因を検討していくが必要である。また、今後、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求められる。

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したが、今後の課題として、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。

## 謝辞

本研究は平成22年度厚生労働科学研究費補助金「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」（主任研究者：伏見清秀）の研究成果の一部である。調査にご協力をいただきました施設の皆様に感謝いたします。

## 文 献

- 1) Quan H, Drösler S, Sundararajan V, et al. Adaptation of AHRQ Patient Safety Indicators for Use in ICD-10 Administrative Data by an International Consortium. In: Henriksen K, Battles JB, Keyes MA, Grady ML, editors. *Advances in Patient Safe-*

- ty : New Directions and Alternative Approaches (Vol.1 : Assessment). Rockville (MD) : Agency for Healthcare Research and Quality, 2008.
- 2) McConchie S, Shepheard J, Waters S, et al. The AusPSIs : the Australian version of the Agency of Healthcare Research and Quality patient safety indicators. Australian Health Review 2009 : 33 : 334-41.
  - 3) Center for Health and Policy Studies, Faculty of Medicine, University of Calgary. Adaptation of AHRQ PSI for Use in ICD-10 Data. (<http://www.chaps.ucalgary.ca/sas>) 2012.8.19.
  - 4) Kaafarani HM, Rosen AK. Using administrative data to identify surgical adverse events : an introduction to the Patient Safety Indicators. The American Journal of Surgery 2009 ; 198 (5 Suppl) : S63-8.
  - 5) Cevasco M, Borzecki AM, Chen Q, et al. Positive predictive value of the AHRQ Patient Safety Indicator "Postoperative Sepsis" : implications for practice and policy. Journal of the American College of Surgeons 2011 : 212 : 954-61.
  - 6) Chen Q, Rosen AK, Cevasco M, et al. Detecting patient safety indicators : How valid is "foreign body left during procedure" in the Veterans Health Administration? Journal of the American College of Surgeons 2011 : 212 : 977-83.
  - 7) Cevasco M, Borzecki AM, O'Brien WJ, et al. Validity of the AHRQ Patient Safety Indicator "central venous catheter-related bloodstream infections". Journal of the American College of Surgeons 2011 ; 212 : 984-90.
  - 8) Rosen AK, Itani KM, Cevasco M, et al. Validating the patient safety indicators in the Veterans Health Administration : do they accurately identify true safety events? Medical Care 2012 ; 50 : 74-85.

## 医師・歯科医師・薬剤師の皆様に届出のお願い

我が国に居住する医師・歯科医師・薬剤師の方は、2年に1度12月31日現在における住所地、従業地、従事している業務の種別等、医師法、歯科医師法、薬剤師法で規定されている事項について、当該年の翌年1月15日までに届け出ることが義務付けられています。

本年はその届出年に当たりますので、所定の届出票に記入の上、原則として住所地の保健所まで提出してください。複数の従事先がある場合には主な従事先について記入した届出票1枚を提出願います。12月31日現在就労していない場合であっても、届出票の提出漏れのないようお願いいたします。

この届出を基に、「医師・歯科医師・薬剤師調査」が実施され、その集計結果は今後の厚生労働行政の大切な基礎資料となります。また、医師、歯科医師の方は、届出を行わないと「医師等資格確認検索システム」に氏名等が掲載されません (<http://licenseif.mhlw.go.jp/search/>)。

【参考】薬剤師の方は「薬剤師資格確認検索システム」で閲覧できます (<http://yakuzaisi.mhlw.go.jp/search/>)。

なお、届出票の用紙につきましては最寄りの保健所までお問い合わせいただくか、厚生労働省のホームページ (<http://www.mhlw.go.jp/toukei/oshirase>) からダウンロードしてください。

**厚生労働省**