

가

- 가 -

가

- 가 -

2001 12



가

가

CMS, AMA, AHA, MEDPAC

가

가

가

가

가

가

가

가

가

,

,

,

,

.

가

가

1.	1			
1.1.				1
1.1.1.	가			1
1.2.				5
1.3.				5
2.	가			8
2.1.	가			8
2.2.	가			10
2.2.1.	(time)			10
2.2.2.	(mental effort & judgement)			10
2.2.3.	(physical effort & technical skill)			11
2.2.4.	(stress)			11
2.3.	가			11
2.4.				13
3.	가			17
3.1.				17
3.2.	가			21
3.2.1.				21
3.2.2.	가			23
3.2.3.				23
3.3.	가			25
3.3.1.				25
3.3.2.	가			28
3.3.3.	가	가		29
3.3.4.				31
3.4.	가			32
3.4.1.				33
3.4.1.1.	SMS			33
3.4.1.2.	RUC/Harvard			34
3.4.1.3.	CPEP			35
3.4.2.				38

4.	가	.....	42
4.1.	가	.....	42
4.2.		.....	43
4.2.1.	가	.....	43
4.2.1.1.		.....	43
4.2.1.2.	가 가	.....	44
4.2.2.		.....	45
4.2.2.1.		.....	46
4.2.2.2.		.....	48
4.2.2.3.		.....	50
4.2.2.4.		.....	50
4.2.2.5.		.....	51
4.2.2.6.		.....	52
4.2.2.7.		.....	55
4.2.3.		.....	57
5.	가	.....	59
5.1.		.....	59
5.1.1.		.....	59
5.1.1.1.		.....	59
5.1.1.2.		.....	62
5.1.2.1.		.....	64
5.2.	가	.....	65
5.2.1.	가 ( )	.....	65
5.2.2.	가	.....	66
6.		.....	68
6.1.		.....	68
6.2.		.....	69
7.		.....	70
.	가	.....	77

< >

1.	()	14
2.		27
3.	CPEP (Clinical Practice Expert Panel)	37
4.	/	47
5.		49
6.	/	50
7.		51
8.	(98-99)*	53
9.	가 *	54
10. A	()	55
11.	가	64

< >

1.		7
2.	가	20
3.		24
4.	가 ()	28
5.		56
6.	가	57
7.	가 -	61
8.	가	65
9.	가	67

1997 가 가 가 가

가 가 , 2001 가 가

1992 가 가 가 가

가 가 1994 1998 (HCFA, CMS) 1999 가 2002 가

가 가 가 가 가 가

가 가

가

, 47

가

3

가

가

,

,

가

가

,

가

가

가

가

가

,

가

가

,

가

:

가 ,

가 ,

,

,

가

1.

1.1.

1.1.1. 가

‘ 가 ’

가 가

가

, 가

24 1

1). 1999 12

2)

2001

가³⁾ ‘ 가 ’

24 2

가

가

가

. 1977

. 가

가

1977 6

2000 9 24

가

, 가

1994 6 ‘

1) 24 () 가 42 1 가
2 가 가

2) 42 ()

3) 1 . < 99.12.31 6093 >

가
 가
 가
 DRG⁴⁾
 1994 12
 가
 '가
 , 가
 4 가
 5)가
 2001 가
 2000 12 가
 가 55.4
 /
 1997 가
 6) 가
 가 가
 가
 가

가 가
 가 가 가
 1.1.2. 가
 가
 가 가
 가 가

4) Diagnosis Related Group
 5) 가 (1997) 가 2 4 (1998 2000) 가
 6) , 가 가 가 , , 가

가 .
 가 가
 1994 1998
 가 , 1999 HCFA⁷⁾가
 가 가
 25%
 가 . 2000 50%
 가 , 2001 75%, 2002 가

가
 가 ,
 CMS⁸⁾ Lewin group⁹⁾
 가 가 .
 가 .
 1.1.3. 가
 가 가

7) Health Care Financing Administration,
 가 .

8) Centers for Medicare and Medicaid Services. HCFA(Health Care Financing Administration) .

9)

가

가

가

가

가

가

HCFA

AMA, AHA

RBRVS

가

47

가	
-	가
-	가
-	
가	
-	가
-	가
-	
가	
-	
-	
-	
가	
-	가
-	(1 , 2)
가	
-	
-	
-	

1.

가 13).

가 Hsiao

RBRVS(Resource Based Relative Value Scale) 1992

(Medicare) 가 . 가

, 가

가 , 가

RBRVS

(AMA: American Medical Association) (CMS: Center for Medicare and Medicaid Service, HCFA: Health Care Financing Agency)

가

, .

가 (physician's work), (practice expense), (PLI: Professional Liability Insurance) 가

. 가 .

13) 가 가 가 가 가 가 가 가 가

가 가

2.2. 가

(Hsiao et al., 1988)¹⁴).

가

4가

가

2.2.1. (time)

가

가

(intra-service time)

(pre-service time),

, 가

(post-service time)

가

가

2.2.2.

(mental effort & judgement)

가

가

14) Hsiao et al. Estimating Physicians' Work for a Resource-Based Relative-Value Scale. N Engl J Med 1988;319:835-41

2.2.3. (physical effort & technical skill)

2.2.4. (stress)

2.3. 가

(4가)

가

가

가

가

가

가

2.4.

가
 가 , 가 가
 가 가
 가 15). , 가
 가 (conversion factor)
 가 가

1-1) '가' 가 2001 9,000,000
 . '가' 가 가 가
 . 2001 '가' 가 A, B, C 3가
 , 가 1 .
 가 , '가' 가
 2001 A, B, C 가 ?

15) : "A resource-cost basis would reflect estimates of what relative values would be under a hypothetical market that functions perfectly. Under such a market, competition drives relative prices to reflect the relative cost of efficient producers." Physician Payment Review Commission: Annual Report to Congress. Washington, DC: PPRC, 1988

1. ()

	가 (R)	(F)	F × R
A	50	400	20,000
B	100	500	50,000
C	200	100	20,000

가 , 가
 가 (F)
 (F) 가 (R) 1
 90,000(=20,000+50,000+20,000)
 가 '가' 가 2001
 Cf_{i-1} 가

1

$$90,000() \times Cf_{i-1} = 9,000,000()$$

1-1 가 1 100

Cf_{i-1} ‘ ()’

1-2) '가' 가 ' ' ,
 . 2001 ' ' 1
 9,900,000 ,
 ' ' 가 가?

' ' '가' 가 9,900,000
 가 . ' '
 2001 .
 Cf₁₋₂ ' ' 가 1 .

$$90,000() \times Cf_{1-2} = 9,900,000()$$

' ' 가 1 110
 . Cf₁₋₂ ' 가 (가
)'
 가 가
 (Budget neutral conversion
 factor) , 가
 ' , ' ,
 ,
 가
 가 , .

$$(q_i \times r_{vsi}) \times Cf = T$$

$q_i: i$

Cf:

T: ()

가

가 , 가
가 .

18).

1996

(Korean Classification of Procedures in Medicine, KCPM)’

‘ (Korean Classification of Procedures in Dentistry, KCPD)’ 가 가

.19)

가

가

1998

2

가

가

2

가

2001 1

가

가

가

가

가

3

가

20).

18)

ICD-9-CM vol 1, 2 ,

ICD-9-CM vol 3 ,

CDT ,

NDC

가

19) ‘

가

(1996. 9. 20)’ 3

1997 ‘ 가 가 ’ 3
 . , 21)가 가 ,
 . 2 가가
 . 3
 가
 , 가 가 .

20) (AMA) CPT Editorial Panel

21) 가 가 .

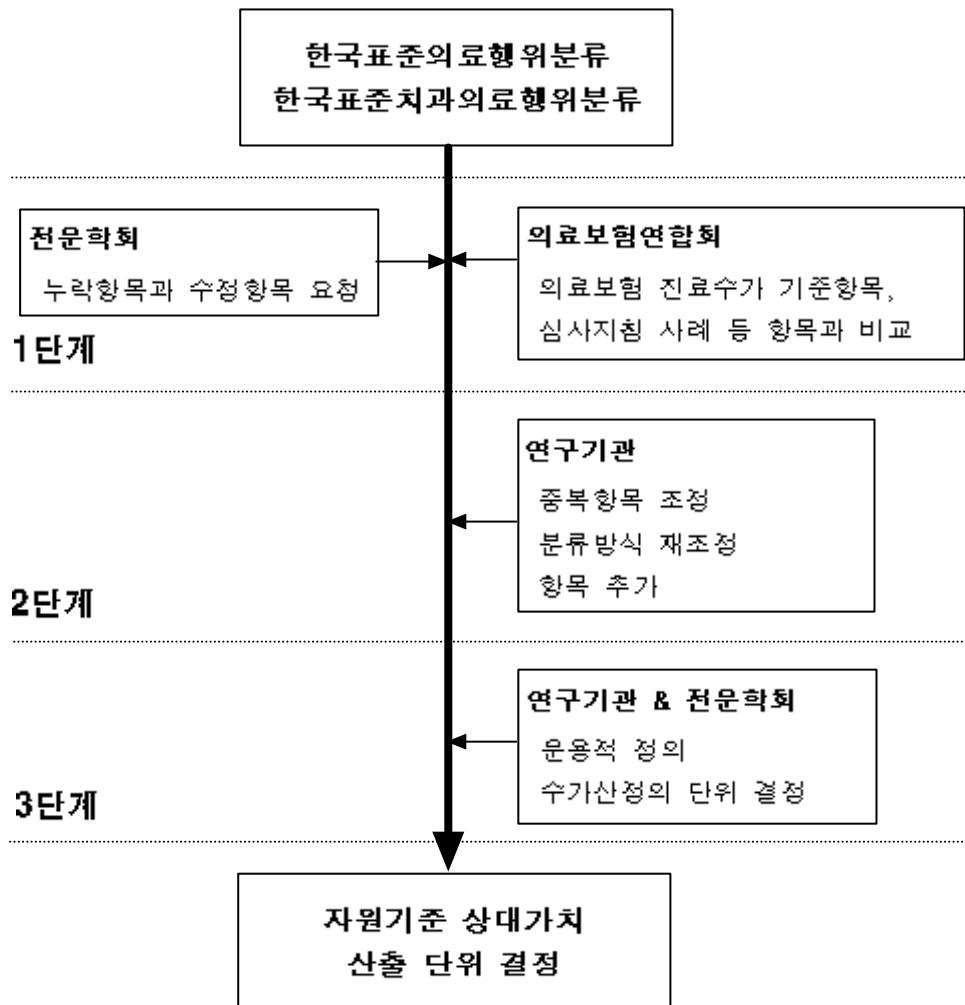


그림 2. 상대가치 산출단위 결정을 위한 의료행위 분류의 검토 과정

3.2.

가

가

Hsiao

,
 . 1997 ‘ 가 가
 , 3 가 .
 , 4가 . 2
 1 가 1
 가 . 3
 가

가

3.2.1.

25 19 33 (666)

300

가 1/3 ,

4가

(intensity)

가

magnitude estimation

. Magnitude estimation

(基數)

(序數)

(reliability), (reproducibility), (validity)

22). 가 A B

, 가 .

A 100 , B 가 A

B 200 .

(brightness) (intensity of light)

. 가 4가

23).

(intra- service work)

, (pre-/post- service work)

, 가

, 가

. /

,

가 (, 1995).

22) Sellin T, Wolfgang ME. The measurement of delinquency. New York: John Wiley, 1964. Bohrnstedt GW. A quick method for determining the reliability and validity of multiple-item scales. Am Sociol Rev 1969;34:542-8. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of texts. Psychometrika 1951;16:297-334

23) 1 , 4가 , 4가

3.2.2. 가

1 4가

가 가

(family) , 가

가

4가

가

가

가

3.2.3.

가

가 (common scale) (Braun

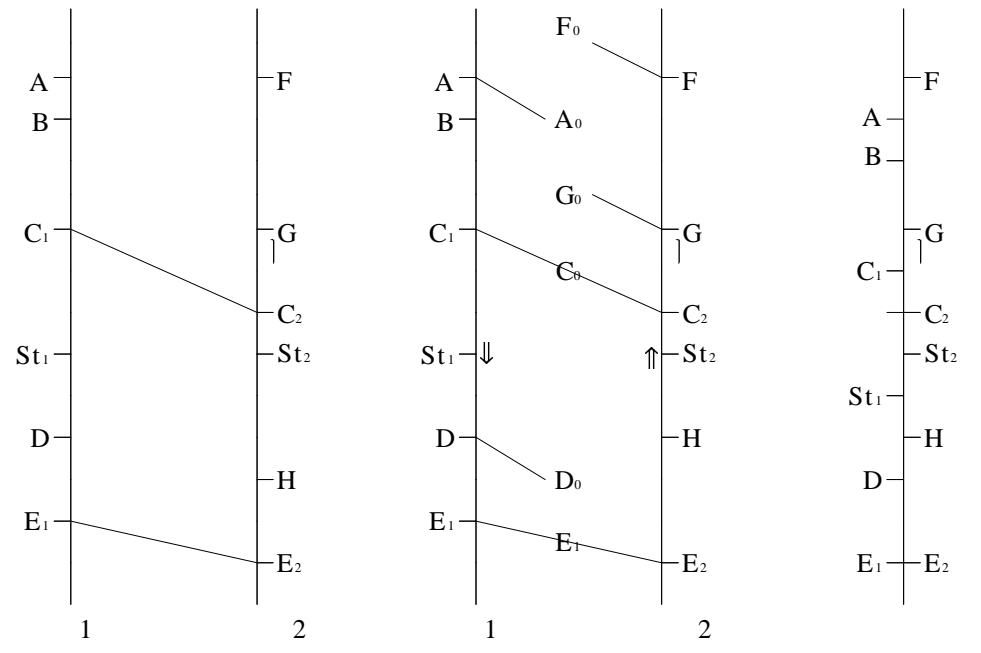
et al., 1988)²⁴. Tukey bi-weight method ,

가

3 가 C_i

E_i 가 C_i E_i

24) Peter Braun et al. Cross-Specialty Linkage of Resource-Based Relative Value Scales. JAMA, 1988;260(16):2390-2396



3.

25)

1997 ‘ 가 가 ’
가

(scale)

25)

. 1997. 7

가

가

3.3.

가

3.3.1.

가 가 가
가 가 . 가
, 가 가
.
가

Part A

Part B

가

Part A

Part B

DRG

26)

RBRVS

가

DRG

가

27)

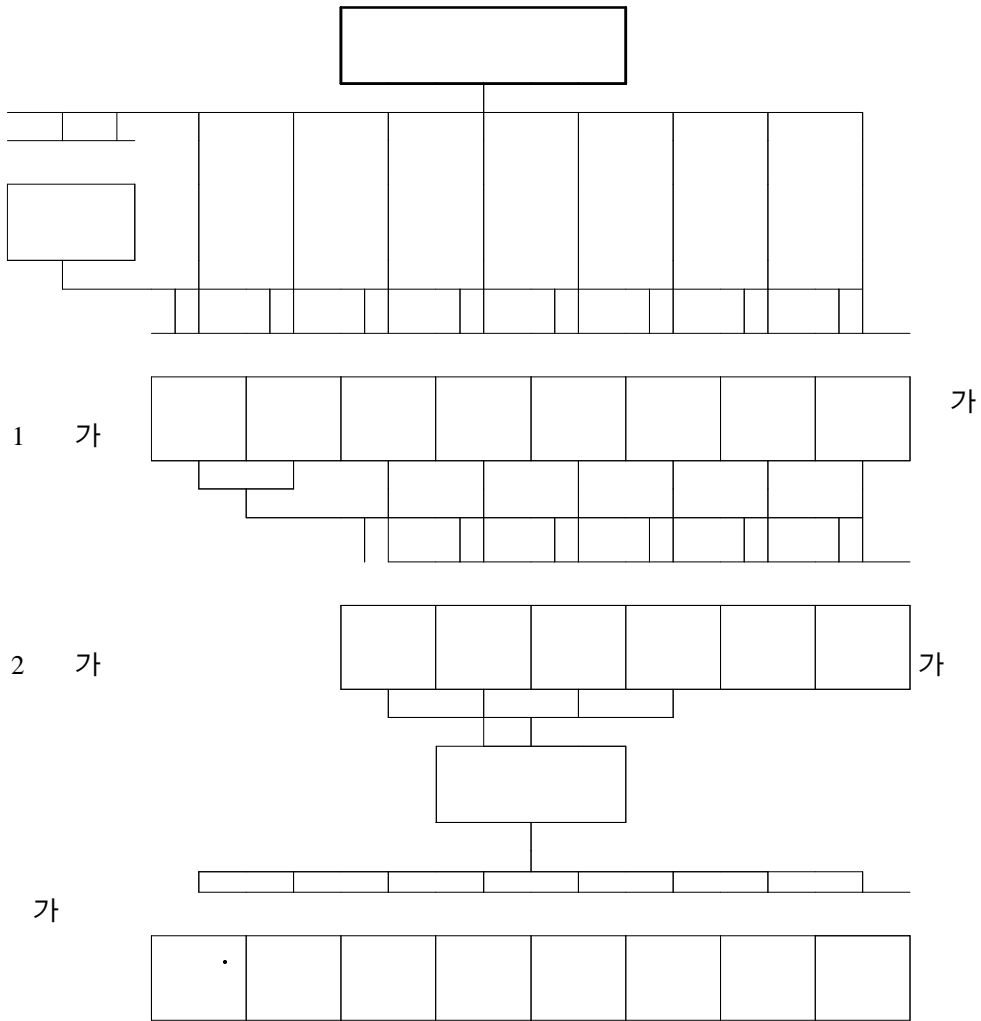
26) DRG(Diagnosis Related Group):

27) 가 가

가 , 가 가

3.3.2. 가

가 가 가
 . 가 가 가 < 4 > .



4. 가 ()²⁸⁾

가 가 가 (cost center)

.

가 가 가

. 가 가 가 29)

() 30)()

.

, 가 가 가 가

. , 가

.

,

. ,

가 가 가 가

(:

, , ,)

3.3.3. 가 가

가 가 1 가 .

가 가 ,

가 , 가 ,

가 가 ,

가

28) . 가 가
 . 1997. 7

29) 가 , , , ,

30) 가 , .

3.3.3.1.

() ,
 , ,
 .
 .
 , 가 ()
 . , ()
 . ,
 .

3.3.3.2.

(: , ,)
 . 가 物()
 (: , , ,)
 (: , ,) .
 가
 .
 (, , , , ,
), (, ,), 가
 .

3.3.3.3.

, 가 . , ,
 .

가 (,).

가

가 가 .

$$i = \sum \frac{i \times i}{\times} \frac{가}{가} \times \frac{1}{i}$$

3.4. 가

1980 가 , 가

가 , .
가
가

가 가

가

SMS 가

가

가

SMS

가

3.4.1.2. RUC/Harvard

가

Harvard

Hsiao

가

6

20

(, dimension)

가

(醫因性, iatrogenic)

가

6

4가 .
 800
 (extrapolation) 6000
 . 1993 4 Harvard Study가 23
 가 가 (RVS
 Updating Committee) 가 ,
 가 .

3.4.13. CPEP 33)

CPEP CPEP(Clinical Practice Expert Panel) 가

가

1992 1 가

가 가

가

Social Security Act Amendment of 1994(PL 103-432,
 section 121) (Department of Health and Human Services)

1998 가 가

HCFA 1995 Abt Associates Inc.

가

33) Abt Associates Inc. 1997 “Report on Clinical
 Practice Expert Panel(CPEP) Direct Cost Estimation.”

6,251

가

34).

가 15 CPEP(Clinical

Practice Expert Panel)

CPEP

(: , , 가)

가 , , HCFA Abt

Associates , 12 15 가

. 15 CPEP 3 .

34) " (bottom up approach)" .

3. CPEP(Clinical Practice Expert Panel)

CPEP	
CPEP 1	(Integumentary & Physical Medicine)
CPEP 2	(Urology)
CPEP 3	(Orthopaedic Surgery)
CPEP 4	(OB/GYN)
CPEP 5	(Ophthalmology)
CPEP 6	(Radiology)
CPEP 7	가 (Evaluation & Management)
CPEP 8	(General Surgery)
CPEP 9	(Otolaryngology)
CPEP 10	(Miscellaneous Internal Medicine)
CPEP 11	(Gastroenterology)
CPEP 12	(Cardiothoracic and Vascular Surgery)
CPEP 13	(Cardiology)
CPEP 14	(Anesthesiology and Pathology)
CPEP 15	(Neurosurgery)

2

가

,

,

.

(bottom up

approach)

3.4.2.

가 가
 가 가
 1998 5 가 HCFA³⁵⁾ 가 2가 .

(“bottom up” approach)

CPEP 가 ,
 (“top-down” approach) AMA SMS
 , CPEP

1998 11 HCFA 가 ,
 . HCFA 6
 , (clinical labor), (medical supplies),
 (medical equipment), (office expense),
 (administrative labor), (all other expenses) ³⁶⁾.

SMS

Medicare RUC/Harvard
 Medicare . CPEP
 6

35) HCFA(Health Care Financing Administration) Department of Health and Human Services Medicare Medicaid , 2001 7 1 CMS(Centers for Medicare and Medicaid Services)

36)

1

AMA SMS

SMS

. SMS

HCFA SMS

2

RUC

Harvard RBRVS

3

1

2

가 가

HCFA

(technical services cost pool)

가 가

가

가

1998

가

가

‘ ’

4 :

		(clinical labor),
(medical supplies),	(medical equipment),	(office
expense),	(administrative labor),	(all other expenses)

6	.	6		2
---	---	---	--	---

,
 ,
 .

CPEP

가 가

HCFA

CPEP

HCFA

CPEP

CPEP

SMS

CPEP

SMS

CPEP

가

CPEP

(scaling factor)

가

CPEP

CPEP

가

가

가

가

가

가
가
가
5 : 가
HCFA
가
가 CPEP 가
CPEP 가
가
가 가
가
가
가
6 : 가
가

4. 가

4.1. 가

가

가

$$(q_i \times p_i) = T$$

$q_i: i$

$p_i: i$ ()

T: ()

가

가

가 , 가 가
 가 , 가 가
 가 가
 가
 4.2.12. 가 가
 가 ,
 가
 5
 가 , X-ray
 가
 가
 가

38) Edward J. VanDerbeck, Charles F. Nagy. Principles of Cost Accounting. 11th ed. 1999, South-Western College Publishing:201-202

4. /

	/	
	11	20
	14	116

: 'http://www.kmda.or.kr/html/data/data.asp'

가 가 가 ,

. A B 가 , A
 가 B 가
 가 . B 가 ,
 .
 가 . 가
 ,
 가 . 가
 .
 가 .

가 /	=	가
가 /	=	가
가 *	=	가

4.2.2.2.

가

가

· ,

가

(가),

·

·

· ,

, 가

,

5

“

”

·

·

가

가

5.

1	MCGAVER RET	1		
2	MCGAVER RET	1		
3	MCGAVER RET	1		
4	MCGAVER RET	1		
5	ADENOID CURETTET	1	EA	N60001
6	ADENOID CURETTET	1	EA	N60002
7	PILLAR RETRACTOR	1	EA	N6750
8	DENTAL SYRINGE	1	EA	
9	SURGICAL HANDLE NO.7	1	EA	SU1403-002
10	UVULAR RETRACTOR	1	EA	
11	ADENOID PUNCH	1	EA	N6161
12	NASAL SCISSORS	1	EA	N6950
13	TENACULUM	1	EA	N7055
14	YANKAUER TIP	1	EA	N7550
15	SUCTION TIP 9FR(NASAL) SUCTION TIP	1	EA	
16	SURGICAL SCISSORS	1	EA	02-1255
17	TOWEL CLAMP	4	EA	13-915-08
18	LONG KELLY	3	EA	13-411-26
19	TONSIL CLAMP FORCEPS	5	EA	N7122

4.2.2.3.

가 , 가 .
6 가 ,

6. /

	/	
	14	28
	6	32
	8	9298

: 'http://www.kmda.or.kr/html/data/data.asp'

가

가 , 가

4.2.2.4.

가 . 가

가 .

4.2.2.5.

『 』 , 가
가 ,
가 .

39).

7.

	()		

39)

가

4.2.2.6.

8
 40) 가
 ‘ ’,
 가
 () ‘ ’ 가
 41) ‘ 가 ’,
 3

C 가 가
 A, B
 < 9 > , 가 5.5% 73.15%

가 , 50.81% : 49.19%
 42) 가 49.19%

40) 가

41) 가

42) 가
 , 가 3-5
 V 가

4.2.2.7.

I

A

10

44).

/ , / ,

가

가

10. A

()

/	가		
*Ureteroscope set	45,000,000	3	2
- CCD System			
-			
- Lithoclast			
*Lithoclast probe	20,000	3	2
*stone forcep	700,000	1	2
			55,767

/	가	1
*Jelly	2,310	1/5
*10cc syringe	50	1
*glove	340	4
*gauze	18	10
*IV set	275	1
		2,327

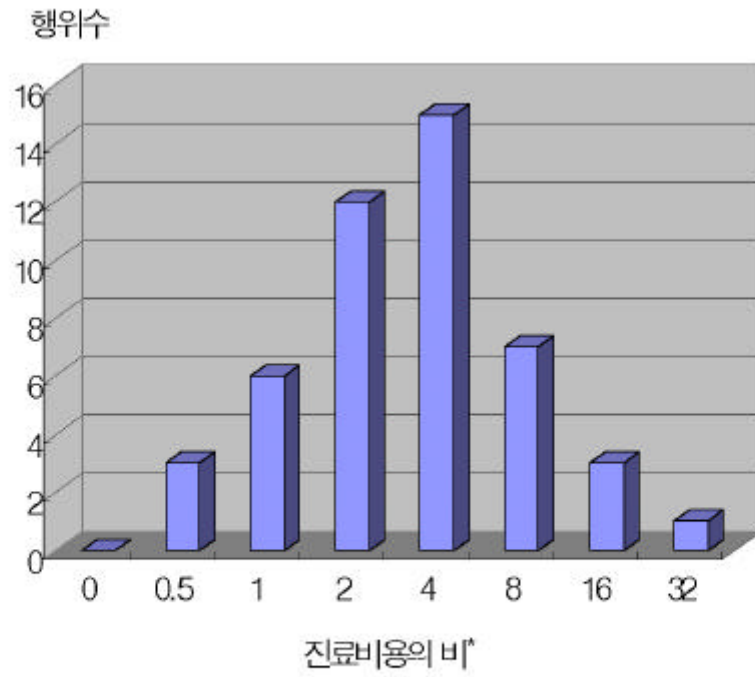
()

*	2	1
*	1	1
		32,462

()

44)

47
 1:1 2
 가 55.4 , 가
 3.49, 가 2.65 . 가
 가 가 가
 가 가



* 상형식 접근방식에 의해 산출된 진료비용/하형식 접근방식에 의해 산출된 진료비용

5.

4.2.3. 평균화의 문제

앞 절에서 확인한 바와 같이 의료행위에 투입된 자원의 양을 측정함에 있어서 매우 변동의 폭이 크기 때문에 이들 자료를 종합하여 산출하게 되는 의료행위의 원가에도 역시 변동의 폭이 커짐을 알 수 있다. 이때 대두되는 것이 평균화의 문제이다. 상대가치나 의료수가 등을 결정하기 위해서는 최종적으로는 하나의 값을 도출해야 하는데, 그 근거가 되는 자료들은 매우 유동적이며 변화의 폭도 크다는 것이다.

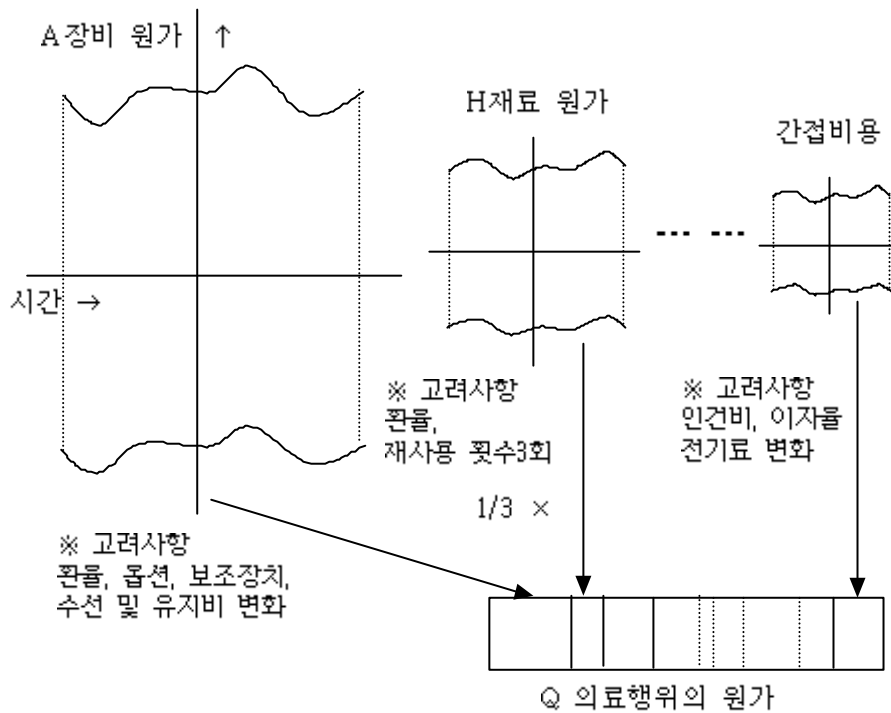


그림 6. 의료행위의 원가구조 및 고려사항

,

45).

45)

(transaction cost)

5. 가

5.1.

5.1.1.

가

, 가

가

가

가

가

가

5.1.1.1.

가 가

가

가
 7 가 - . 가 가
 가 가
 가 가
 가 가
 가 가
 가 가
 가 가
 가 가

46) 가 가 가 가

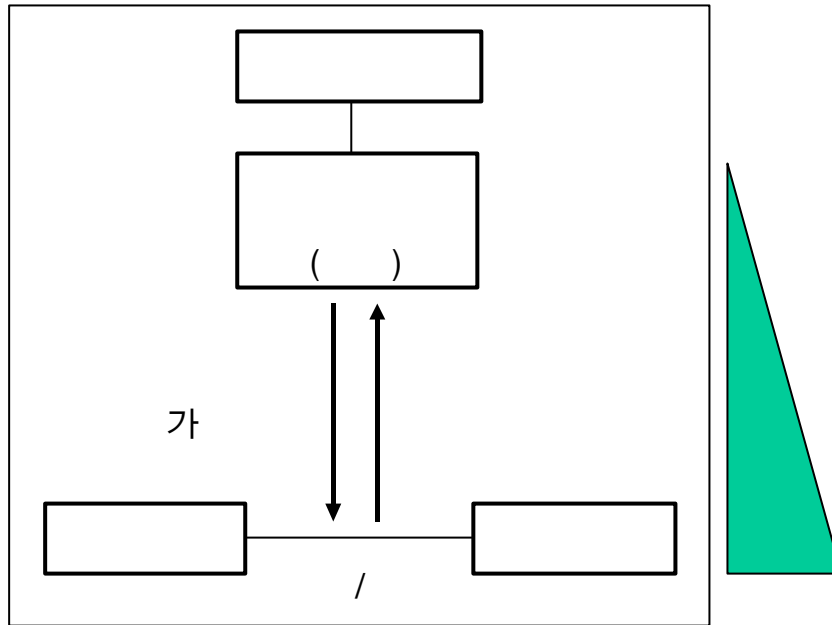


그림 7. 상대가치 산출과정 참여자의 주인-대리인 관계

이와 같은 관계에서 보험자가 유의해야 하는 것은 의료행위 공급자의 기회주의(opportunism)⁴⁷⁾ 혹은 태만(shirking) 등일 것이다. 의료 서비스 공급자의 입장에서는 어떻게든 자신들에게 유리한 방향의 정보만을 제공하려 할 것이고 결국 그 결과는 국민의료비의 증가로 이어질 것이다. 반대 측면에서 보험자가 의료 서비스 공급자의 요구에 제대로 반응하여 합리적 수가체계를 구축하지 못할 경우 공급자는 일차적으로 상대가치 산출을 위한 정보제공이나 과정에의 참여에 소홀한 모습을 보일 것이고, 이차적으로 서비스 제공에 있어서의 질적 수준의 저하나 기타 제도의 약점을 이용하는 등 비윤리적 행동을 보일 것이다.

보험자는 이와 같은 의료 서비스 공급자의 성향을 파악하고 공급자가 긍정적 기여를 할 수 있는 방향으로 수가(상대가치)산출 과정을 기획해야 할 것이다.

47) 도덕적 해이(moral hazard)라고도 표현할 수 있겠다.

5.1.1.2.

가 ,
 가
 , Jensen Meckling(1976),
 Arrow(1985) (incentive) ,
 가
 (Induce)
 3
 (Extract)
 가
 가 ,
 가 가 48).
 가 ,
 가 가 가 가
 , (reputation)
 가
 3 ,

48) , 1999

7

가

가

DRG

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가 , 가

가 ,

가 가

가 가

가 .

5.1.2.

5.1.2.1.

가

11

가

가

11.

가

	가 ,	(,)
	,	가 , (,	- , - .
	, 가	((,	, 가
	가 , ,	((,	, .
	,	(()	, .
	-	(,)

5.2. 진료비용 상대가치 산출을 위한 구체적 모형의 제시

5.2.1. 진료비용 상대가치 산출 모형(안)

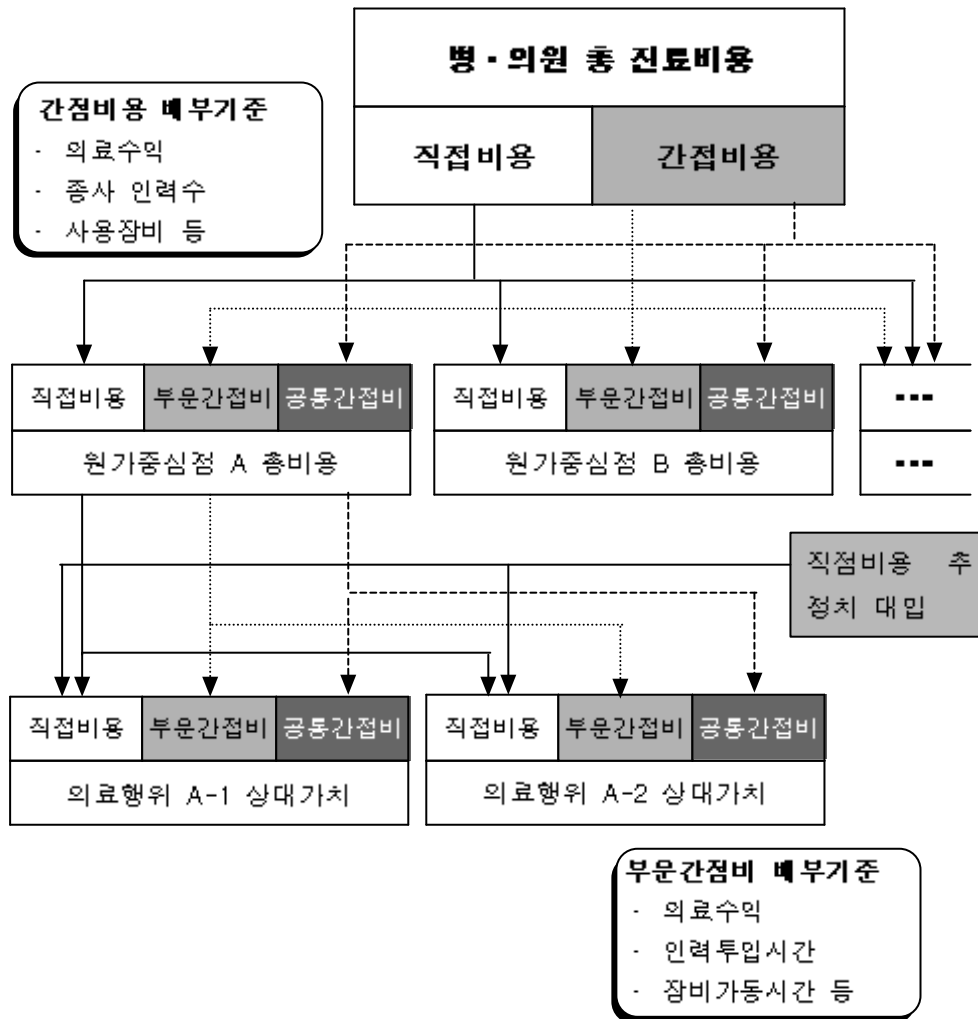


그림 8. 직접비용 추정치를 근거로 한 진료비용 상대가치 산출의 개요

8

가

가

49).

가

가

, 가

가

가

가

가

가

5.2.2. 가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

49)

6.

6.1.

가 가 .
 , 가 가 가
 . 가 ,
 가 가 , 가
 가 가 가
 , 가 .
 , 가 가
 . 가 가
 , 가 가 .
 가 가 가
 가 가 가
 , 가 가
 가 가 가
 , 가 가
 가 가 가
 , 가 가
 가 가 가

가 가 .

6.2.

가 가

, 가 가 .

가

가 , 가 .

, 가 가 . 가 가

가 .

, , ,

가 가

가 .

, 가 .

가 가

가

가

가

7.

- Abt Associates Inc. Report on Clinical Practice Expert Panel(CPEP) Direct Cost Estimation.
- Becker ER, Dunn D, Braun P, et al. Refinement and expansion of the Harvard Resource-Based Relative Value Scale: the second phase. *Am J Public Health*. 1990;80(7):799-803.
- Becker ER, Dunn D, Hsiao WC. Relative cost differences among physicians' specialty practices. *JAMA*. 1988;260(16):2397-402.
- Blumenthal D, Epstein AM. Physician-payment reform--unfinished business. *N Engl J Med*. 1992;326(20):1330-4.
- Braun P, Hsiao WC, Becker ER. Evaluation and management services in the Resource-Based Relative Value Scale. *JAMA*. 1988;260(16):2409-17.
- Braun P, Yntema DB, Dunn D, et al. Cross-specialty linkage of resource-based relative value scales. Linking specialties by services and procedures of equal work. *JAMA*. 1988;260(16):2390-6.
- Cromwell J, Mitchell JB, Rosenbach ML, et al. Using physician time and complexity to identify mispriced procedures. *Inquiry*. 1989;26(1):7-23.
- Dunn D, Hsiao WC, Ketcham TR, et al. A method for estimating the preservice and postservice work of physicians' services. *JAMA*. 1988;260(16):2371-8.
- Dunn DL, Becker ER. Validating the Resource-Based Relative Value Scale cross-specialty alignment. A survey of double-boarded physicians. *Med Care*. 1995;33(10):975-87.
- Eisenberg JM. A decade of physician payment reform. *Acad Med*. 1995;70(2):126-7.
- Epstein AM, Blumenthal D. Physician payment reform: past and future. *Milbank Q*. 1993;71(2):193-215.
- Gardner J. A house divided. It's physician vs. physician in battle over Medicare fee schedule. *Mod Healthc*. 1996;26(36):50-7.
- Glaser WA. Designing fee schedules by formulae, politics, and negotiations. *Am J Public Health*. 1990;80(7):804-9.

- Hillson SD, Feldman R, Wingert TD. Economies of scope and payment for physician services. *Med Care*. 1992;30(9):822-31.
- Hsiao WC, Braun P, Becker ER, et al. Results and impacts of the Resource-Based Relative Value Scale. *Med Care*. 1992;30(11 Suppl):NS61-79.
- Hsiao WC, Braun P, Becker ER, et al. The Resource-Based Relative Value Scale. Toward the development of an alternative physician payment system. *JAMA*. 1987;258(6): 799-802.
- Hsiao WC, Braun P, Dunn D, et al. Resource-based relative values. An overview. *JAMA*. 1988;260(16):2347-53.
- Hsiao WC, Braun P, Dunn D, et al. Results and policy implications of the resource-based relative-value study. *N Engl J Med*. 1988;319(13):881-8.
- Hsiao WC, Braun P, Dunn DL, et al. An overview of the development and refinement of the Resource-Based Relative Value Scale. The foundation for reform of U.S. physician payment. *Med Care*. 1992;30(11 Suppl):NS1-12.
- Hsiao WC, Braun P, Kelly NL, et al. Results, potential effects, and implementation issues of the Resource-Based Relative Value Scale. *JAMA*. 1988;260(16):2429-38.
- Hsiao WC, Braun P, Yntema D, et al. Estimating physicians' work for a resource-based relative-value scale. *N Engl J Med*. 1988;319(13):835-41.
- Hsiao WC, Couch NP, Causino N, Becker ER, Ketcham TR, Verrilli DK. Resource-based relative values for invasive procedures performed by eight surgical specialties. *JAMA*. 1988;260(16):2418-24.
- Hsiao WC, Dunn DL, Verrilli DK. Assessing the implementation of physician-payment reform. *N Engl J Med*. 1993;328(13):928-33.
- Hsiao WC, Yntema DB, Braun P, et al. Measurement and analysis of intraservice work. *JAMA*. 1988;260(16):2361-70.
- Hsiao WC. The resource-based relative value scale: an option for physician payment. *Inquiry*. 1987;24(4):360-1.
- Iglehart JK. Payment of physicians under Medicare. *N Engl J Med*. 1988;318(13):863-8.
- Iglehart JK. The new law on Medicare's payments to physicians. *N Engl J Med*. 1990;322(17):1247-52.

- Iglehart JK. The struggle over physician-payment reform. *N Engl J Med.* 1991;325(11):823-8.
- Kelly NL, Hsiao WC, Braun P, et al. Extrapolation of measures of work for surveyed services to other services. *JAMA.* 1988;260(16):2379-84.
- Latimer EA, Becker ER. Incorporating practice costs into the Resource-Based Relative Value Scale. *Med Care.* 1992;30(11 Suppl):NS50-60.
- Latimer EA, Yntema DB, Causino N. Physician and practice characteristics, frequency of performance, and the Resource-Based Relative Value Scale. *Med Care.* 1992;30(11 Suppl):NS40-9.
- Leape LL, Freshour MA, Yntema D, et al. Small-group judgment methods for determining resource-based relative values. *Med Care.* 1992;30(11 Suppl):NS28-39.
- Lee PR, Ginsberg PB, LeRoy LB, et al. The Physician Payment Review Commission Report to Congress. *JAMA.* 1989;261:2382-85
- Levy JM, Borowitz MJ, Jencks SF, et al. Impact of the Medicare fee schedule on payments to physicians. *JAMA.* 1990;264(6):717-22.
- Maloney JV Jr. A critical analysis of the resource-based relative value scale. *JAMA.* 1991;266(24):3453-8.
- Maloney JV Jr. A rational process for the reform of the physician payment system. *Ann Surg.* 1995;222(2):134-45.
- Maloney JV Jr. The resource-based relative value scale. *JAMA.* 1992;268(23):3363-5.
- McMahon LF Jr. A critique of the Harvard Resource-Based Relative Value Scale. *Am J Public Health.* 1990;80(7):793-8.
- Morton SC, Kominski GF, Kahan JP. An examination of the Resource-Based Relative Value Scale cross-specialty linkage method. *Med Care.* 1994;32(1):25-39.
- Physician Payment Review Commission: Annual Report to Congress. Washington, DC: PPRC, 1988
- Proudfoot ML. A critique of the practice-expense values of the resource-based relative value scale. *J Fam Pract.* 1993;37(1):57-67.
- Roe BB. Sounding boards. The UCR boondoggle: a death knell for private practice? *N Engl J Med.* 1981;305(1):41-5.

Roper WL. Perspectives on physician-payment reform. The resource-based relative-value scale in context. N Engl J Med. 1988;319(13):865-7.

Roper WL. The Resource-Based Relative Value Scale: a methodological and policy evaluation. JAMA. 1988;260(16):2444-6.

Shwartz M, Young DW, Siegrist R. The ratio of costs to charges: how good a basis for estimating costs? Inquiry. 1995;32(4):476-81.

Smith P. et al. Principal-agent problems in health care systems: an international perspective. Health Policy 1997;41:37-60

Steven A Finkler, David M. Ward. Cost Accounting for Health Care Organizations. Second Edition, 1999:38

Todd JS. Related Articles At last, a rational way to pay for physicians' services? Conn Med. 1988;52(11):684-6.

Philip Kotler, Gary Armstrong,
 (Marketing: An Introduction). 5 , 2000 , :303-304
 . 가 가
 . ;1997.
 . 가 2 .
 ;1998.
 . 가 3 .
 ;1999.
 . 가 4 .
 ;2000.
 . '98 · '99 . ;2000.

ABSTRACT

The Development of New Model for Calculating Resource-based Relative Value Scale of Medical Procedures

- Focusing on Practice Expense -

Lee, Dae Hee
Dept. of Public Health
The Graduate School of
Yonsei University

In Korea the Ministry of Health and Welfare, Korean Medical Association and Korean Dental Association have participated deliberately in a national project, Development of RBRVS(Resource-based Relative Value Scale) of Medical Procedures, to reform Korean health insurance payment system since 1997. With those efforts the health insurance payment schedule of Korea is now based on RBRVS of medical procedures. There are a lot of things to implement the system successfully.

Since 1992 Medicare physician payment system adopted RBRVS. There was a claim that the practice expenses of medical procedures in Medicare RBRVS were not resource-based as they were calculated from customary charge. In 1994 the Congress of the U.S. ordered HCFA(Health Care Financing Administration) to develop new methodology to calculate practice expense until 1998. In the U.S. practice expenses of every medical procedures will be calculated with new methodology which was developed in 1999.

As Korea had a payment system different from that of the U.S., we developed our unique method of calculating practice expenses. Current methodology use physician work in allocating cost to medical procedures of a cost center. Such method may be criticized that it is not fully resource-based.

This study made a model to calculate practice expense according to resource input to medical procedures in Korea. This study developed a tool to measure direct cost of a medical procedure. With this tool direct costs of 47 medical procedures were measured by specialists of medical academy. The costs which was directly estimated were 3 times higher than those of prior method. So we need to develop an adjustment method to allocate relative value to the cost of medical procedures.

The study suggests a new model to calculate practice expense of medical procedures. Firstly, we need to select sample hospitals and physician clinics. Second, we need to analyze the cost of hospitals and physician clinics separately. Third, specialists of medical academy estimate direct costs of every medical procedures. Fourth, we have to define cost centers to allocate total cost including indirect cost. Fifth, we match every medical procedures with the cost centers. Finally, we allocate cost of a cost center to medical procedures according to direct cost of them.

To increase the accuracy of information provided by participants of stockholders and to gather agreement among participants, the processes of calculating model are executed publicly and the sources of the data are posted. An executive board consisting of stockholders will be held to examine the practice expense calculated.

The limitation of this study was that it did not include many supportive evidence to draw the model. Further study to analyze cost structure of hospitals and physician clinics and to define cost centers should be followed. We also have to consider the behaviors of stockholders who participate in and provide information for this calculation.

Key words : RBRVS, Resource-based Relative Value Scale, practice expense, medical procedures, direct cost, cost center

	*	가()**	***	****

* , () 가() 가

** ' 가' , 가

*** ' , (' /g' ' / ')

**** ' , 가 가 가

