
2012년도

제왕절개분만 적정성 평가결과

2012. 12.

목 차

제왕절개분만 평가

1. 평가개요	1
2. 평가대상 및 방법	5
3. 평가결과	6

가감지급사업

1. 개요	12
2. 평가대상 및 방법	14
3. 평가결과	15
4. 가감지급 현황	18

'14년 적용 감액기준선	20
---------------------	----

평가결과 공개	21
---------------	----

향후 추진계획	22
---------------	----

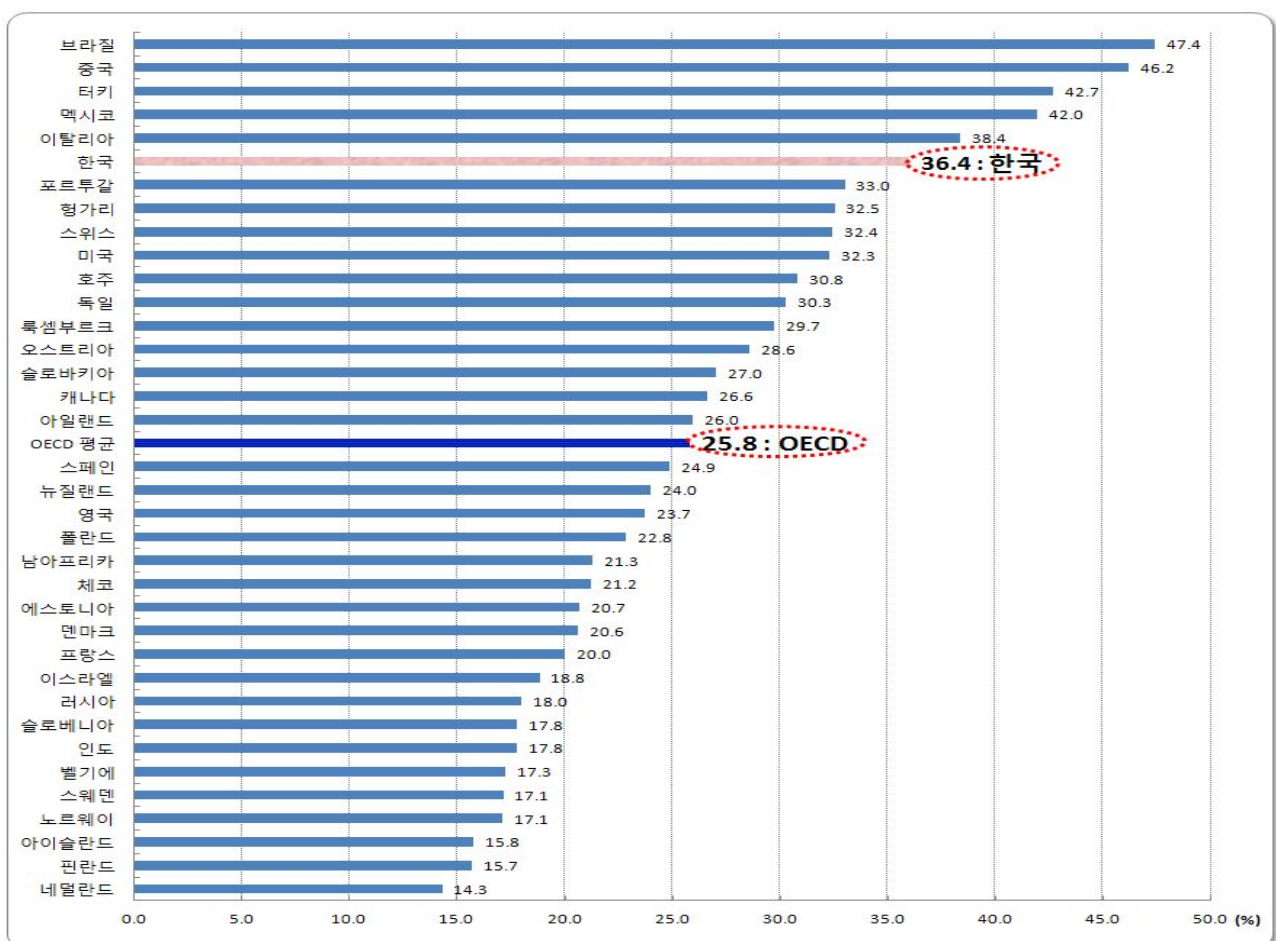
참고사항

1. 제왕절개분만 평가지표 산출식	25
2. CI·NI 및 열외군 산출식	26
3. 제왕절개분만 표준점수 산출방법	27
4. 가감지급대상 등급구분 방법	29
5. 분만수가코드	30

1. 평가개요

가. 평가배경 및 목적

- 우리나라 제왕절개분만율은 WHO 권고치인 5~15%보다 두 배 이상 높으며, OECD 국가 중에서도 높음
 - 또한 '11년도 총 제왕절개분만율은 기관별 0%~81.3%로 여전히 편차가 큼
- 제왕절개분만율의 지속적 관리를 통하여 제왕절개분만율의 적정화 및 의료의 질 향상 유도
 - 산모와 신생아의 분만 관련 합병증 예방 및 국민보건 향상



출처 : OECD Health at a Glance 2011. (단, 한국은 심사평가원 '11년 평가결과
'Cesarean sections per 100 live births 2009 (or latest year available)')

<그림1. OECD 국가별 제왕절개분만율>

나. 그간의 경과

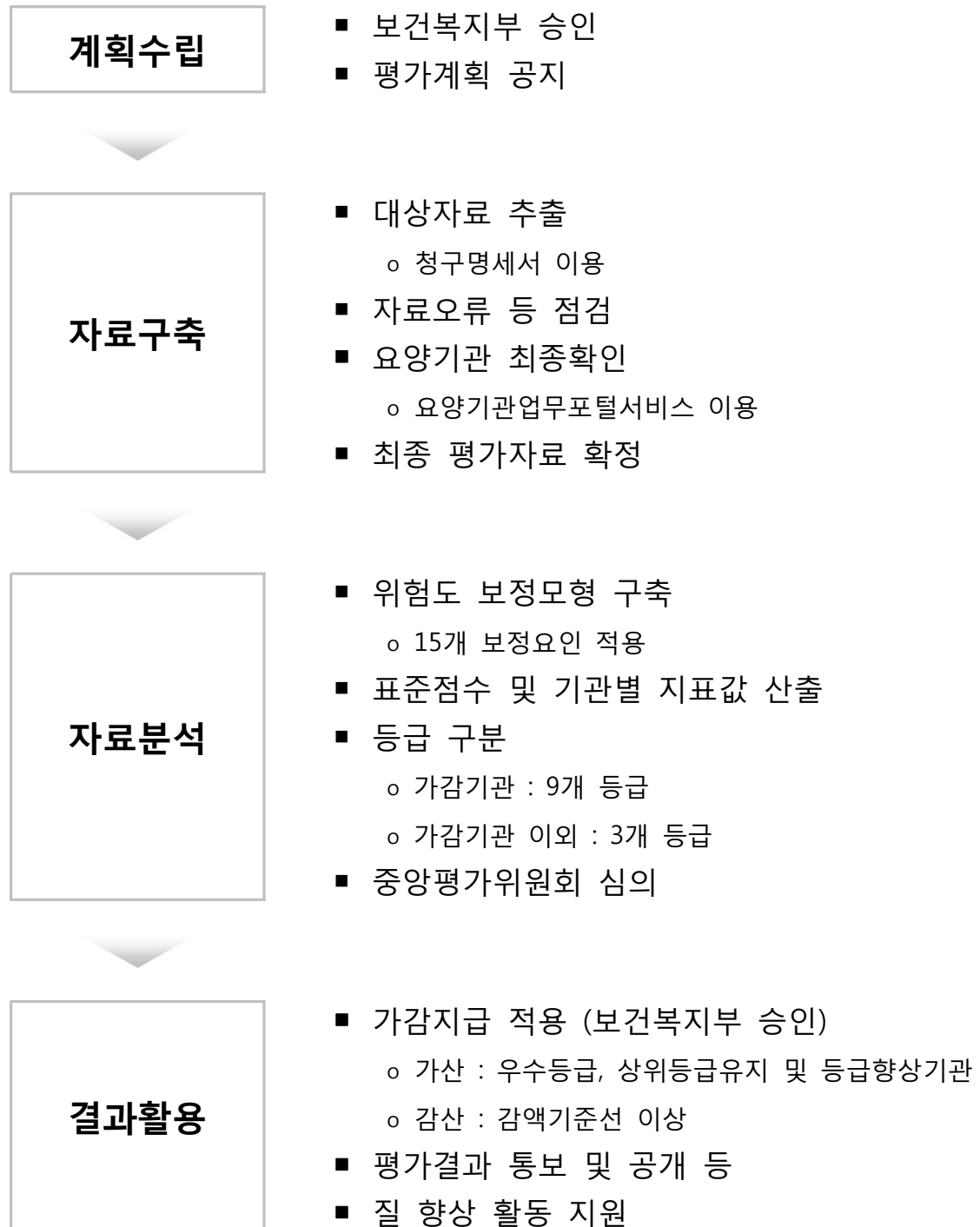
○ 적정성 평가

- 2000. 8. 제왕절개분만 평가 시작
- 2005. 8. 제왕절개분만 평가 결과 최초 공개
- 2007. 7. 가감지급시범사업 시행(상급종합병원 대상)
- 2010. 1. 가감지급사업 종합병원까지 확대
- 2011. 12. 가감지급사업 1차년도 가산 지급
- 2012. 12. 가감지급사업 2차년도 가산 및 감산 지급

○ 추가인상 등 정책적 지원

- 2005. 1. 자연분만 수가 인상(평균 54.4%), 자연분만시 본인부담금 면제
- 2007. 6. 자연분만 수가 인상(평균 37.7%)
등록 장애인 분만 시 소정점수의 50% 가산
(자연분만의 건당 진료비 약 10만원(17.2%) 증가)
- 2008. 1. 제왕절개술 전 질식분만 시도(R4522) 수가 신설(590.17점, 36,650원)
- 2008. 12. 출산 전 진료비 지원 (20만원 → '10년 30만원 → '12년 50만원)
- 2009. 1. 제왕절개술 전 질식분만 시도(R4522) 수가 인상(2,283.59점)
- 2010. 7. 자연분만수가 25% 인상
- 2011. 7. 자연분만수가 25% 추가인상
- 2012. 7. 7개 질병군 포괄수가
(5개 → 7개로 세분화 및 야간·공휴 응급 수술 가산 신설)
- 2013. 2. 분만건수에 따른 분만수가 인상
(연간 분만건수 50건 이하 200% 인상
51~100건 100% 인상
101~200건 50% 인상)
- 2013. 3. 35세 이상 산모 분만수가(분만 전·후 처치 포함) 30% 가산
태아심음자궁수축검사 신설

다. 평가절차



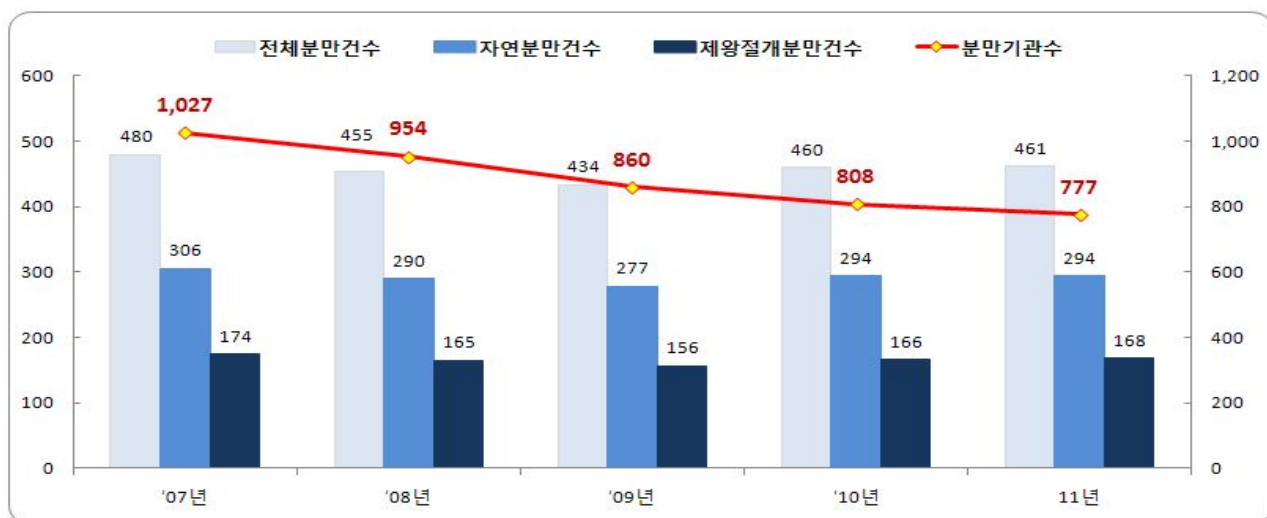
라. 분만 현황

○ 연도별 분만대상 현황

(단위: 기관, 건, %)

구분		'07년	'08년	'09년	'10년	'11년
기관수		1,027 (100.0)	954 (92.9)	860 (83.7)	808 (78.7)	777 (75.7)
분만 건수	계	479,965 (100.0)	454,526 (94.7)	433,716 (90.4)	459,516 (95.7)	461,426 (96.1)
	자연분만	305,675 (100.0)	289,672 (94.8)	277,422 (90.8)	293,944 (96.2)	293,653 (96.1)
	제왕절개분만	174,290 (100.0)	164,854 (94.6)	156,294 (89.7)	165,572 (95.0)	167,773 (96.3)

주. 괄호 안은 2007년 비교 증감률



<그림2. 연도별 분만대상 추이>

○ 종별 분만대상 현황

(단위: 기관, 건, %)

구분	기관수	전체분만건수	자연분만건수	제왕절개분만건수
전체	777 (100.0)	461,426 (100.0)	293,653 (100.0)	167,773 (100.0)
상급종합	44 (5.7)	26,380 (5.7)	13,231 (4.5)	13,149 (7.8)
종합병원	100 (12.9)	45,293 (9.8)	25,954 (8.8)	19,339 (11.5)
병원	135 (17.4)	189,877 (41.2)	124,826 (42.5)	65,051 (38.8)
의원	484 (62.3)	199,091 (43.1)	128,858 (43.9)	70,233 (41.9)
조산원	13 (1.7)	783 (0.2)	783 (0.3)	—
보건기관	1 (0.1)	2 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)

2. 평가대상 및 방법

가. 평가대상

- 대상기간 : 2011. 1월 ~ 12월 진료분
- 대상기관 : 분만을 실시한 모든 의료기관
- 대상자료 : 요양급여비용 청구명세서상 분만 수가코드가 발생한 건

나. 평가지표 및 방법

- 평가지표

구분	지표명	비고
평가지표	총 제왕절개분만을	
	초산 제왕절개분만을	'11년 진료분부터 평가지표로 변경
모니터링 지표	제왕절개분만 후 자연분만을 (VBAC)	
	진료비 고가도 지표 (CI)	'11년 진료분부터 추가
	입원일수 장기도 지표 (LI)	

- 평가방법

- 산모 및 태아의 임상적 특성을 반영(위험도보정)한 요양기관별로 예측되는 제왕절개분만을 범위(90% 신뢰구간)와 실제 제왕절개분만을 비교하여 3개 등급으로 구분

- 낮음 : 실제율이 예측범위보다 더 적음
- 보통 : 실제율이 예측범위 정도
- 높음 : 실제율이 예측범위보다 더 많음

※ 위험도 보정요인(15개)

구분	위험도 보정 요인
산모측 (8개)	고혈압성 장애, 당뇨, 산모연령, 성병, 여성 생식기관의 악성 신생물, 전치태반, 태반 조기 박리, 해부학적 요인에 의한 난산
태아측 (5개)	거대아, 다태임신, 제대탈출 및 전치맥관, 태아기형 및 성장이상, 태아위치이상
기 타 (2개)	자궁수술기왕력, 조산

주. 위험도 보정 요인은 청구 명세서에 기재된 상병코드, 분만관련 수가코드, 특정내역 등으로 반영

3. 평가결과

가. 총 제왕절개분만율 / 초산 제왕절개분만율 (실제율)

- 총 제왕절개분만율은 36.4%, 초산 제왕절개분만율은 36.5%로 전년 비교 각 0.4%p 증가
 - 총 제왕절개분만율 '01년(40.5%) 비교 4.1%p 감소로 10년간 약 162,000여명 자연분만 전환 누적 효과

- 연령을 보정한 총 제왕절개분만율은 33.5%¹⁾로 전년비교 0.2%p 증가
 - '01년(40.5%) 비교 7.0%p 감소

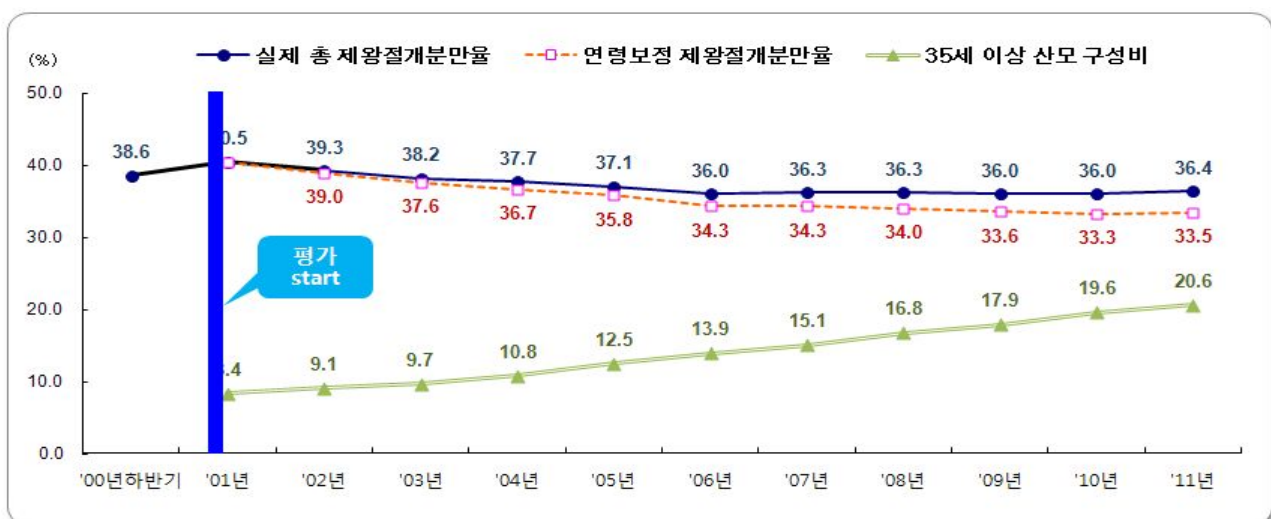
※ 35세 이상의 고령산모 구성비 증가

· 8.4%('01년) → 12.5%('05년) → 16.8%('08년) → 19.6%('10년) → 20.6%('11년)

(단위: %, %p)

구분	'01년	'02년	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년	전년 비교
총 제왕절개분만율	40.5	39.3	38.2	37.7	37.1	36.0	36.3	36.3	36.0	36.0	36.4	0.4↑
초산 제왕절개분만율 ^주					36.1	34.9	35.6	35.7	35.8	36.1	36.5	0.4↑

주. 초·경산 구분 가능한 2005년부터 산출



<그림3. 연도별 제왕절개분만율 추이>

1) '01년 연령 구성비로 보정하여 산출

○ 종별 제왕절개분만율

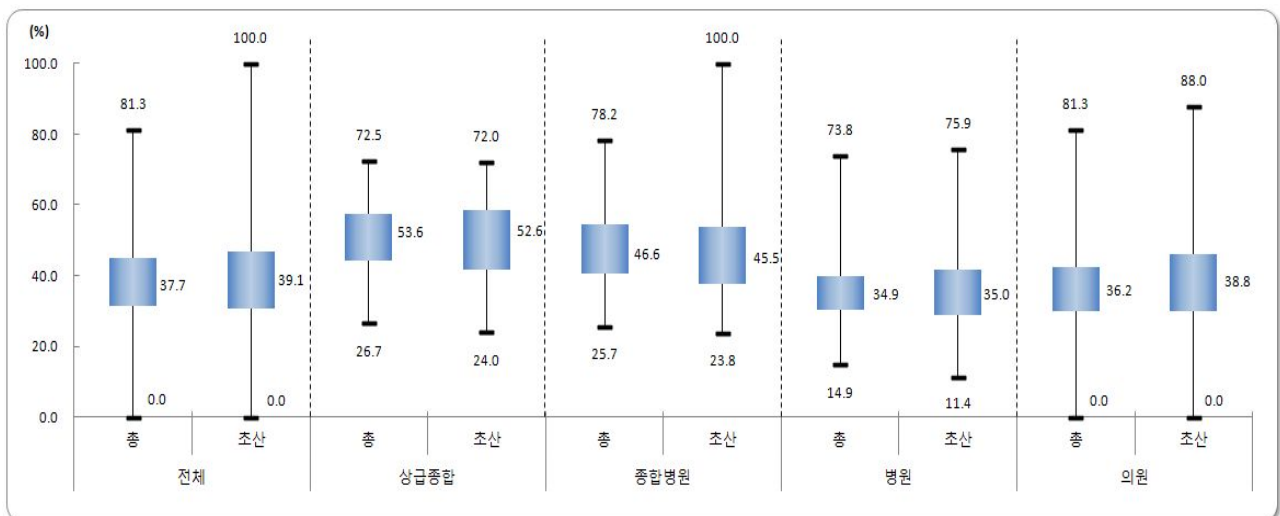
- 총 제왕절개분만율은 상급종합병원(49.8%) > 종합병원(42.7%) > 의원(35.3%) > 병원(34.3%) 순임
- 초산 제왕절개분만율은 상급종합병원(48.0%) > 종합병원(40.7%) > 의원(36.1%) > 병원(34.4%) 순임

(단위: %, %p)

구 분		'01년	'02년	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년	전년 비교
총 제왕절개 분만율	상급종합	46.8	46.0	45.9	46.5	47.0	48.0	49.6	49.9	49.2	49.6	49.8	0.2↑
	종합병원	43.4	43.1	42.2	43.1	43.0	42.9	43.7	43.2	43.3	42.8	42.7	0.1↓
	병 원	39.6	37.3	36.2	35.5	34.7	33.9	33.8	34.1	33.4	33.4	34.3	0.9↑
	의 원	38.9	38.3	37.1	36.4	36.0	34.5	34.9	34.7	35.0	35.1	35.3	0.2↑
초산 제왕절개 분만율	상급종합					45.5	46.8	49.1	47.9	47.5	48.5	48.0	0.5↓
	종합병원					40.7	41.2	42.5	41.2	41.7	40.8	40.7	0.1↓
	병 원					33.0	32.2	32.9	33.6	33.1	33.3	34.4	1.1↑
	의 원					35.7	33.8	34.2	34.5	35.3	35.8	36.1	0.3↑

○ 종별 제왕절개분만율 변이

- 요양기관별 실제율의 차이는 총 제왕절개분만율 0.0%~81.3%, 초산 제왕절개분만율 0.0%~100.0%로 여전히 변이가 큼
- 총 제왕절개분만율보다 초산 제왕절개분만율간의 변이가 더 큼



주. 연간 분만건수 30건 이상인 의과 642기관의 최대값, 중앙값, 최소값임

<그림4. 종별 제왕절개분만율 변이>

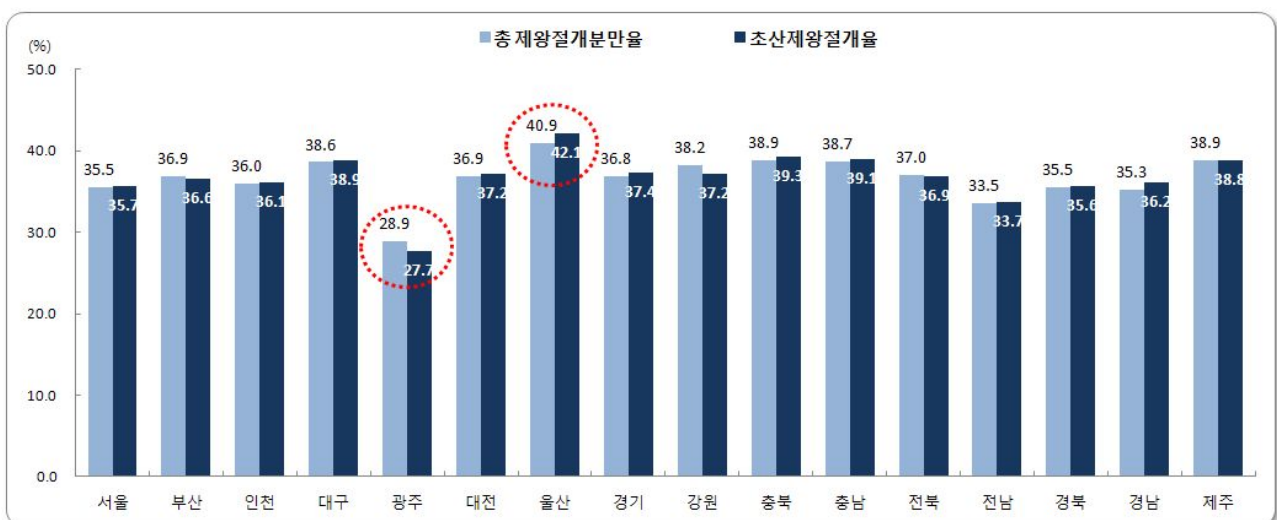
○ 지역별 제왕절개분만율

- 지역별 제왕절개분만율의 범위(최대값과 최소값의 차)는 총 제왕절개분만율 12.0%p(전년대비 1%p ↑), 초산 제왕절개분만율 14.4%p(전년대비 1.5%p ↑)로 초산에서 지역간 편차가 더 큼
- 전년에 이어 제왕절개분만율이 가장 높은 지역은 울산, 가장 낮은 지역은 광주임
 - 울산 : 총 제왕절개분만율 40.9%(전년대비 1%p ↑), 초산 제왕절개분만율 42.1%
 - 광주 : 총 제왕절개분만율 28.9%(전년과 동일), 초산 제왕절개분만율 27.7%

(단위: %, 위, %p)

구 분		'01년	'07년		'09년		'10년		'11년		전년비교	
		총	총	초산	총	초산	총	초산	총	초산	총	초산
전체		40.5	36.3	35.6	36.0	35.8	36.0	36.1	36.4	36.5	0.4↑	0.4↑
높은 지역	울산	45.7 (4)	40.1 (3)	39.8 (2)	39.5 (1)	39.5 (1)	39.9 (1)	40.9 (2)	40.9 (1)	42.1 (1)	1.0↑	1.5↑
	제주	46.3 (2)	40.5 (2)	40.5 (1)	39.3 (2)	37.9 (6)	39.4 (2)	37.8 (5)	38.9 (2)	38.8 (5)	0.5↓	1.0↑
	충북	45.8 (3)	37.2 (7)	34.6 (12)	38.3 (4)	39.1 (2)	38.9 (4)	41.1 (1)	38.9 (3)	39.3 (2)	-	1.8↓
	충남	44.9 (5)	37.2 (6)	35.1 (10)	37.9 (5)	38.8 (3)	39.0 (3)	40.1 (3)	38.7 (4)	39.1 (3)	0.3↓	1.0↓
낮은 지역	광주	28.8 (1)	29.0 (1)	27.9 (1)	28.8 (1)	28.0 (1)	28.9 (1)	28.1 (1)	28.9 (1)	27.7 (1)	-	0.4↓
	전남	32.5 (2)	32.1 (2)	30.1 (2)	32.1 (2)	31.3 (2)	31.1 (2)	30.5 (2)	33.5 (2)	33.7 (2)	2.4↑	3.2↑
	경남	39.0 (6)	34.2 (4)	33.1 (3)	34.8 (4)	35.5 (6)	35.6 (5)	36.8 (9)	35.3 (3)	36.2 (11)	0.3↓	0.6↓
최대값과 최소값 차		17.6	11.6	12.6	10.7	11.5	11.0	12.9	12.0	14.4	1.0↑	1.5↑

주. 괄호 안은 순위

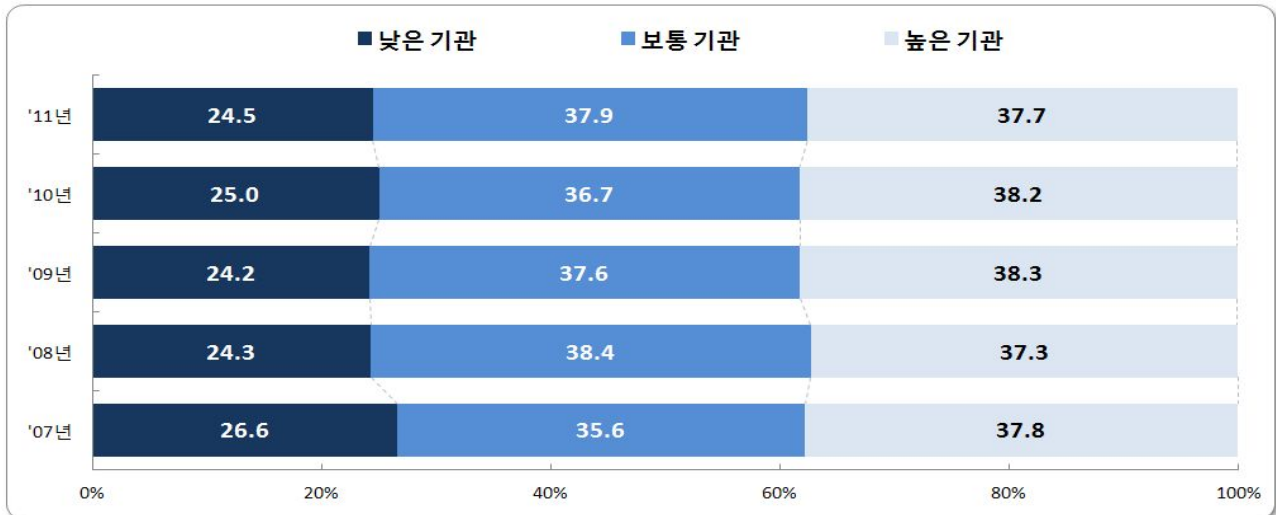


<그림5. 지역별 제왕절개분만율>

나. 제왕절개분만을 평가등급(위험도보정)

○ 연도별 기관구성비

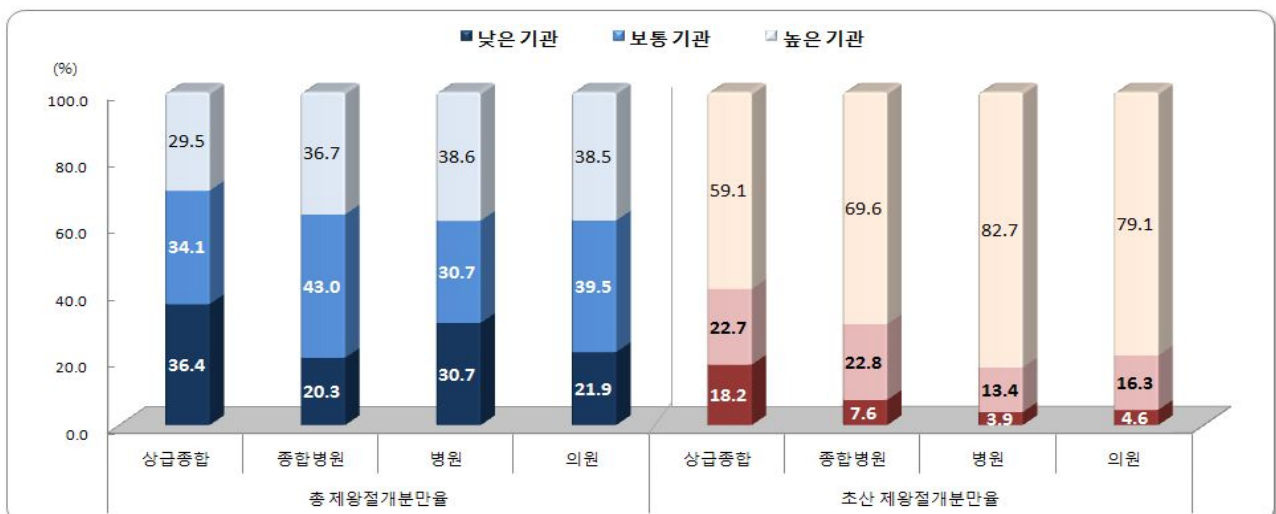
- 「낮은 기관」 및 「높은 기관」 구성비는 '10년 비교 감소
- 「보통 기관」 구성비는 '10년 비교 증가



<그림6. 등급별 기관구성비_총 제왕절개분만을>

○ 종별 기관구성비

- 총 제왕절개분만의 「낮은 기관」 구성비는 상급종합병원(36.4%) > 병원(30.7%) > 의원(21.9%) > 종합병원(20.3%) 순임
- 초산 제왕절개분만의 「낮은 기관」 구성비는 상급종합병원(18.2%) > 종합병원(7.6%) > 의원(4.6%) > 병원(3.9%) 순임

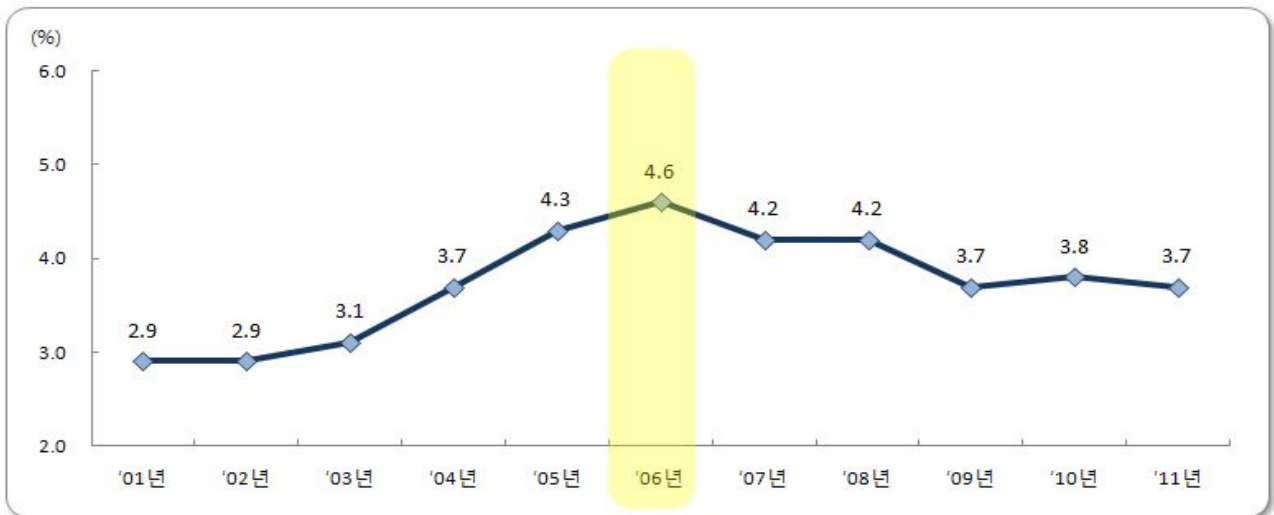


<그림7. 등급별 종별 기관구성비>

다. 모니터링지표 결과

○ 제왕절개 후 자연분만을 (VBAC률)

- 반복되는 제왕절개분만을 감소 현황 파악위해 모니터링 지표로 산출
- '06년까지 매년 증가하다가 그 이후 감소 추세



<그림8. 연도별 제왕절개 후 자연분만을 추이>

○ 상대적 효율성 지표 (CI / LI)

중증도(KDRG 질병군 분류별) 등을 반영하여 평균 1.0을 기준으로 동일종별 내에서 기관 간 상대적 비교

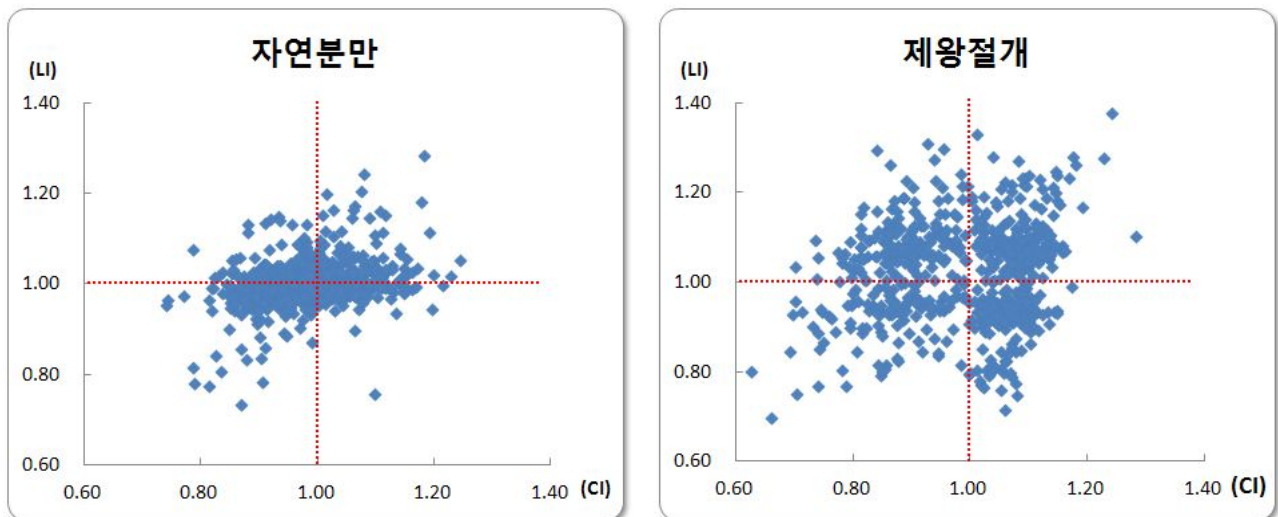
- 자연분만의 CI(Costliness Index: 진료비고가도지표)는 최소0.74~최대1.24, LI(Lengthiness Index: 입원일수장기도지표)는 최소 0.73~최대1.28 분포
- 제왕절개분만의 CI는 최소 0.63~최대 1.28, LI는 최소 0.70~최대 1.38임

(단위: 기관)

구분	자연분만							제왕절개분만						
	기관수	CI			LI			기관수	CI			LI		
		최소값	최대값	차이	최소값	최대값	차이		최소값	최대값	차이	최소값	최대값	차이
상급종합	44	0.84	1.12	0.28	0.78	1.20	0.42	44	0.85	1.24	0.39	0.79	1.38	0.58
종합병원	78	0.83	1.19	0.37	0.84	1.15	0.31	79	0.76	1.14	0.37	0.79	1.23	0.43
병 원	127	0.79	1.18	0.39	0.78	1.24	0.47	126	0.74	1.13	0.40	0.77	1.33	0.56
의 원	387	0.74	1.24	0.50	0.73	1.28	0.55	379	0.63	1.28	0.65	0.70	1.28	0.59

* 자연분만 평균 3.3일, 제왕절개분만 평균 6.8일임

* 7개 질병군 포괄수가제(제왕절개분만) : CI 0.94~1.06(차이 0.13), LI 0.73~1.34(차이 0.62)



<그림9. CI와 LI 상관관계>

1. 개요

가. 추진배경 및 목적

- 적정성 평가결과에 대한 요양기관 환류 및 결과공개와 더불어 평가결과 우수기관에 경제적 인센티브(하위기관에는 디스인센티브)를 적용함으로써
- 의료서비스의 질 향상을 촉진시키고 나아가서는 국민이 보다 효과적이고 효율적이며 안전한 의료서비스를 제공받을 수 있도록 하기 위함

나. 관련근거

- 국민건강보험법 제47조·제63조 및 동법 시행규칙 제18조·제29조
- 의료급여법 제11조 및 동법 시행규칙 제23조
- 보건복지부 고시 제2010-13호(2010.4.14.)

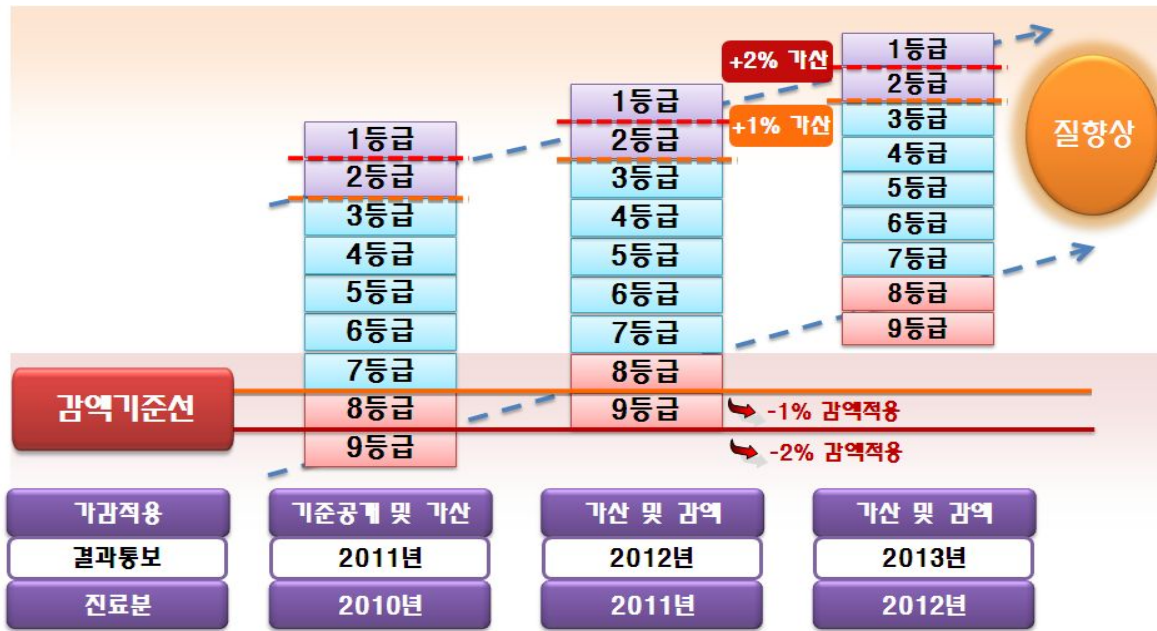
다. 주요내용

평가항목		제왕절개분만, 급성심근경색증	급성기 뇌졸중	수술의 예방적 항생제 사용
대상기관		종합병원급 이상	좌동	병원급 이상
사업기간 (진료분)		'10.1.1 ~	'11.4/4분기 ~	'12.7 ~
평가등급		9등급 상대평가 ※ 공개는 5등급(절대기준)	5등급 절대평가	5등급 절대평가
사업 내용	'11년	가산지급 및 감액기준선 공표 ('13년 적용)	가감지급 사업 착수	감액기준선 공표('13년 적용)
	'12년	가산 및 감액적용 감액기준선 공표('14년 적용)	가산지급 및 감액기준선 공표 ('13년 적용)	
	'13년	가산 및 감액적용	가산 및 감액적용	가산 및 감액적용
가감률		○ 가산: 1등급 2%, 2등급 1%, 상위등급 유지^{주1} 및 등급향상^{주2} 0.5% ○ 감산: 감액기준선 이하 -1 ~ -2%	○ 가산: 최우수기관(종합점수 상위 20%) 1% ○ 감산: 감액기준선 이하 1%	○ 가·감산 : 5% ※ 가감대상: 평균 항생제+수술료

주1. 상위등급 유지기관 : 2년 연속 3,4등급을 유지한 기관

2. 등급향상기관 : 당해연도 평가결과 중앙값이 포함된 등급이면서 전년도보다 등급이 향상된 기관

라. 가감지급 모형(제왕절개분만, 급성심근경색증)



* 가감지급은 대상기관의 수용성을 높이고, 전체적인 질 향상 유도 위해 순차적으로 함

마. 사업기관 현황

(단위: 기관, 명, 백만원)

구분	대상기관	수진자수	총진료비	대상금액		
				계	공단부담금	의료급여기금
전체	91	67,381	90,090	79,226	78,127	1,098
상급종합	44	26,380	38,424	33,436	32,833	603
종합병원	47	41,001	51,666	45,790	45,294	496

2. 평가대상 및 방법

가. 평가대상

- 대상기관 : 2011년 분만 진료건을 청구한 91기관
 - 상급종합병원 44기관, 연간분만건수 200건 이상인 종합병원 47기관
- 대상건수 : 67,381건
 - 상급종합병원 26,380건, 종합병원 41,001건

나. 평가지표 및 방법

- 평가지표
 - 위험도를 보정한 제왕절개분만율(Risk-adjusted Cesarean section Rate)
 - ※ 위험도 보정 요인 : 산모측 요인 당뇨 · 연령 · 전치태반 등,
태아측 요인 거대아 · 태아기형 · 다태임신 등 (총 15개)
- 평가방법
 - 제왕절개분만율에 영향을 미치는 임상적 요인을 위험도 보정하여
표준점수 산출 및 9개 등급으로 구분
 - 표준점수 하위 10분위수로 8~9등급 설정 후 그 외 1~7등급 기관수
균등분할
 - ※ 표준점수 산출식
$$= \frac{\text{실제 제왕절개분만율} - \text{위험도 보정 후 예측되는 제왕절개분만율}}{\text{표준오차}}$$

3. 평가결과

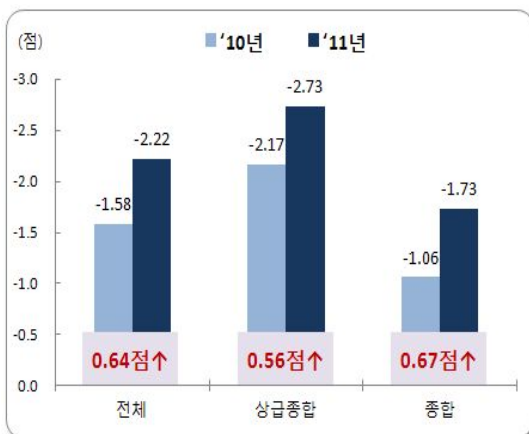
가. 표준점수 전체현황

- '10년 비교 제왕절개분만 실제율은 증가했으나 고혈압·당뇨 등 위험도 보정요인이 반영된 표준점수는 향상됨
 - 총 제왕절개분만을 전체평균 표준점수는 -2.22점으로, '10년 비교 0.64점 향상
· 상급종합병원 -2.73점 (0.56점 ↑), 종합병원 -1.73점 (0.67점 ↑)
- 최하위 표준점수는 향상되었으나 최상위 표준점수는 하락함
 - 최대(최하위) 7.96점 (0.05점 ↑), 최소(최상위) -29.40점(0.12점 ↓)
- 초산 제왕절개분만의 전체 평균 표준점수는 2.66점으로 위험도 보정 예측률 보다 실제율이 더 높아 개선의 여지가 높음

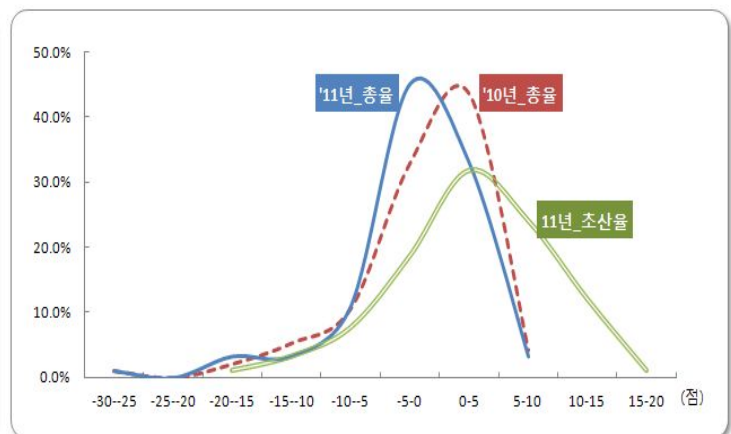
(단위: 기관, 건, 점)

구 분	기관수	건수	기관별 표준점수 ^{주)}									
			총 제왕절개분만을					초산 제왕절개분만을				
			평균	표준 편차	중앙값	최소값 (최상위)	최대값 (최하위)	평균	표준 편차	중앙값	최소값 (최상위)	최대값 (최하위)
'11년	전체	91 67,381	-2.22	5.71	-0.96	-29.40	7.96	2.66	6.54	3.60	-18.59	17.58
	상급종합	44 26,380	-2.73	6.71	-1.44	-29.40	5.41	1.54	6.52	2.56	-18.59	12.18
	종합병원	47 41,001	-1.73	4.60	-0.64	-15.42	7.96	3.70	6.46	3.99	-8.73	17.58
'10년	전체	94 70,645	-1.58	5.70	-0.29	-29.52	8.01					
	상급종합	44 27,050	-2.17	6.63	-0.29	-29.52	7.92					
	종합병원	50 43,595	-1.06	4.73	-0.15	-17.09	8.01					

주. 표준점수 : 실제 제왕절개율과 위험도보정 후 예측되는 제왕절개율의 차(差)를 통계적으로 산출한 값이며, **작을수록 좋은 결과임** (소수점 둘째자리까지 표기)



<그림10. 평균 표준점수 변화
_총 제왕절개분만을>



<그림11. 표준점수 구간별 기관구성비>

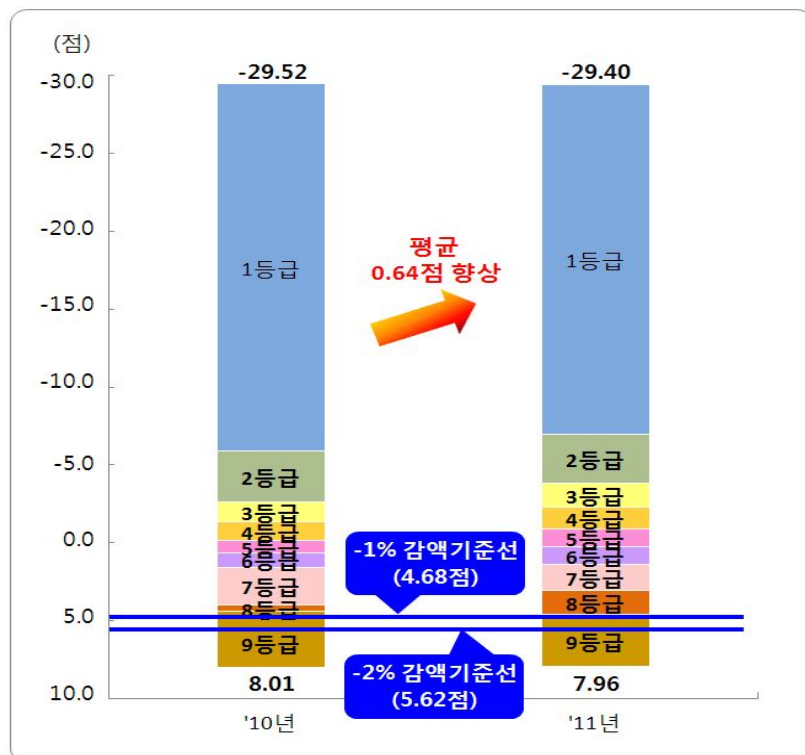
나. 등급별 현황

○ 등급별 표준점수

- 1등급과 9등급의 최상위값을 제외한 모든 등급의 평균 및 상·하한점수 향상 (최상위 0.20~1.20점 ↑, 최하위 0.05~1.28점 ↑)
- '12년 적용 감액기준선(8등급 상한 4.68점, 9등급 상한 5.62점)에 도달하지 못한 4기관 감액예정 (상급종합병원 1기관, 종합병원 3기관)

(단위: 기관, 점)

구분	2011년							2010년			
	기관수	총 제왕절개분만을			초산 제왕절개분만을			기관수	총 제왕절개분만을		
		평균	최상위	최하위	평균	최상위	최하위		평균	최상위	최하위
전체	91	-2.22	-29.40	7.96	2.66	-18.59	17.58	94	-1.58	-29.52	8.01
1등급	12	-13.55	-29.40	-7.89	-8.81	-18.59	-4.08	12	-13.18	-29.52	-6.61
2등급	11	-5.00	-6.99	-3.82	-1.65	-6.26	4.28	12	-4.59	-5.87	-2.93
3등급	12	-3.30	-3.81	-2.63	0.45	-2.66	3.99	12	-2.07	-2.61	-1.40
4등급	11	-1.67	-2.29	-0.96	3.35	-0.80	8.28	12	-0.81	-1.34	-0.28
5등급	12	-0.45	-0.88	-0.02	3.13	1.27	5.47	12	0.35	-0.11	0.61
6등급	11	0.80	0.23	1.36	7.21	3.80	13.43	12	1.09	0.65	1.60
7등급	12	1.98	1.42	2.79	7.33	4.40	13.37	12	2.41	1.62	3.42
8등급	5	3.46	3.10	3.89	10.15	8.01	13.78	5	4.05	4.00	4.17
9등급	5	5.86	4.62	7.96	13.59	10.61	17.58	5	6.55	4.43	8.01



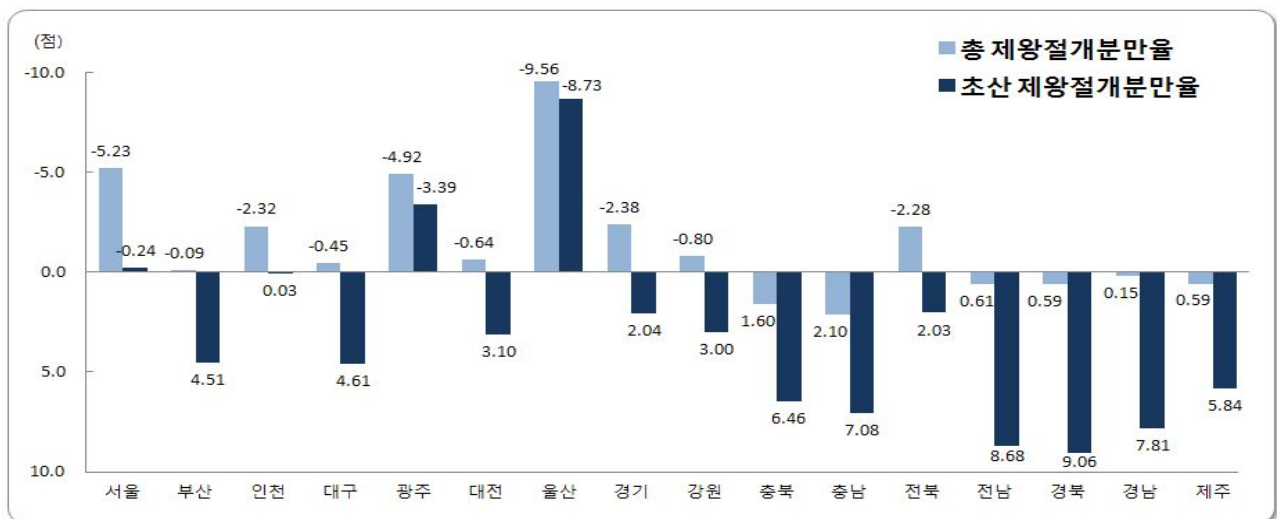
<그림12. 등급별 연도별 표준점수 분포>

○ 지역별 기관분포

- 1등급은 서울, 대구 등 5개 지역, 2등급은 서울, 광주 등 6개 지역에 분포
- 8·9등급은 서울, 부산 등 9개 지역에 분포
- 지역별 총 제왕절개분만을 평균 표준점수는 울산(-9.56) > 서울(-5.23) > 광주(-4.92) 순으로 낮았고, 충남(2.10) > 충북(1.60) > 전남(0.61) 순으로 높았음
- 지역별 초산 제왕절개분만을 평균 표준점수는 울산(-8.73점)이 가장 낮았고, 경북(9.06점)이 가장 높았음

(단위: 기관, 점)

구 분	계	서울	부산	인천	대구	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
기관수	전체	91	27	8	3	5	3	4	1	13	4	3	3	3	1	5	5	3
	1등급	12	8			1	1		1	1								
	2등급	11	2				1			5				1		1		1
	3등급	12	4	2	2			1			1	1		1				
	4등급	11	3			1	1	1		2			1				2	
	5등급	12	2	2	1			1		1	1	1		1		1	1	
	6등급	11	4	2						1	2				1	1		
	7등급	12	3	1		2				2			1				2	1
	8등급	5	1	1				1								2		
	9등급	5				1				1		1	1					1
평균	총	-2.22	-5.23	-0.09	-2.32	-0.45	-4.92	-0.64	-9.56	-2.38	-0.80	1.60	2.10	-2.28	0.61	0.59	0.15	0.59
표준점수	초산	2.66	-0.24	4.51	0.03	4.61	-3.39	3.10	-8.73	2.04	3.00	6.46	7.08	2.03	8.68	9.06	7.81	5.84



<그림 14. 지역별 평균 표준점수>

4. 가감지급 현황

가. 전체

(단위 : 기관, 건, 천원)

구분	전체			가산지급			감산지급		
	기관수	건수	금액	기관수	건수	금액	기관수	건수	금액
전체	45	43,658	658,582	41	42,419	679,578	4	1,239	20,997
상급종합	21	16,415	278,917	20	15,967	285,438	1	448	6,521
종합병원	24	27,243	379,665	21	26,452	394,140	3	791	14,476

나. 가산 지급

○ 종별

(단위 : 기관, 천원)

구분	전체		우수등급						상위등급유지		등급향상	
			계		1등급		2등급					
	기관수	금액	기관수	금액	기관수	금액	기관수	금액	기관수	금액	기관수	금액
전체	41	679,578	23	599,976	12	523,694	11	76,282	4	26,396	14	53,206
상급종합	20	285,438	10	254,789	6	228,180	4	26,609	3	7,293	7	23,356
종합병원	21	394,140	13	345,187	6	295,514	7	49,673	1	19,103	7	29,850

○ 보험자별

(단위 : 기관, 천원)

구분	전체		우수등급						상위등급유지		등급향상	
			계		1등급		2등급					
	기관수	금액	기관수	금액	기관수	금액	기관수	금액	기관수	금액	기관수	금액
전체	41	679,578	23	599,976	12	523,694	11	76,282	4	26,396	14	53,206
건강보험	41	674,393	23	596,492	12	521,433	11	75,059	4	26,213	14	51,688
의료급여	40	5,185	22	3,484	12	2,261	10	1,223	4	183	14	1,518

○ 평균 가산지급금액

(단위 : 기관, 천원)

구분	전체			우수등급						상위등급유지			등급향상		
				1등급			2등급								
	평균	최대	최소	평균	최대	최소	평균	최대	최소	평균	최대	최소	평균	최대	최소
전체	16,575	151,552	1,205	43,641	151,552	7,904	6,935	15,786	2,841	6,599	19,103	1,625	3,800	7,770	1,205
상급종합	14,272	69,328	1,205	38,030	69,328	16,008	6,652	11,929	2,841	2,431	2,975	1,625	3,337	6,630	1,205
종합병원	18,769	151,552	1,646	49,252	151,552	7,904	7,096	15,786	3,946	19,103	19,103	19,103	4,264	7,770	1,646

다. 감산 지급

○ 종별

(단위 : 기관, 천원)

구분	계		-1% 감산 (4.68점 이상)		-2% 감산 (5.09점 이상)	
	기관수	금액	기관수	금액	기관수	금액
전체	4	20,997	2	8,640	2	12,357
상급종합	1	6,521	1	6,521	-	
종합병원	3	14,476	1	2,119	2	12,357

○ 보험자별

(단위 : 기관, 천원)

구분	계		-1% 감산		-2% 감산	
	기관수	금액	기관수	금액	기관수	금액
전체	4	20,997	2	8,640	2	12,357
건강보험	4	20,698	2	8,522	2	12,176
의료급여	4	299	2	117	2	181

○ 평균 감산지급금액

(단위 : 기관, 천원)

구분	계			-1% 감산			-2% 감산		
	평균	최대	최소	평균	최대	최소	평균	최대	최소
전체	5,249	7,078	2,119	4,320	6,521	2,119	6,179	7,078	5,279
상급종합	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	-		
종합종합	4,825	7,078	2,119	2,119	2,119	2,119	6,179	7,078	5,279

1. 감액기준선 기준

- 9등급으로 등급구분 후 8·9등급 상한선을 감액기준선으로 설정(종별통합)
 - 9등급 : 표준점수가 하위 0~5분위수에 해당
 - 8등급 : 표준점수가 하위 6~10분위수에 해당
 - 1~7등급 : 8·9등급 기관을 제외한 기관수 균등 분할

2. 감액기준선

구분	감액률	'14년 적용 ^{주1}	'13년 적용 ^{주2}
8등급 상한선	-1%	4.90점	5.09점
9등급 상한선	-2%	5.59점	5.59점

주1. '13년 진료분 평가결과가 8등급 이하이면서 감액기준선 이상인 경우 '14년에 감액 적용

주2. '11년말 공개

3. 감액기준선 산출방법

- 평가지표 : 총 제왕절개분만을, 초산 제왕절개분만을
- 평가방법 : 평가지표별 표준점수 산출 후 가중치 부여하여 종합화
 - 1단계 : 지표별 표준점수 산출

$$\text{표준점수 (Z-Score)} = \frac{\text{실제 제왕절개분만을} - \text{위험도 보정 후 예측되는 제왕절개분만을}}{\text{표준오차}}$$

- 2단계 : 지표별 가중치 부여 후 종합점수 산출 ($\sum$ 지표별 점수 $\times$ 가중치)
 - 지표별 가중치 : 총 제왕절개분만을 80%, 초산 제왕절개분만을 20%
- 3단계 : 9개 등급으로 구분 및 감액기준선 산출

IV 평가결과 공개

1. 관련근거

- 국민건강보험법 시행령 제28조
- 보건복지부고시 제2010-13호(2010.4.14) 제10조 「평가결과와 적용 등」

2. 공개방법 및 내용

- 공개방법 : 안테나()의 개수로 심평원 홈페이지를 통하여 평가결과 공개
- 공개등급 : 총 제왕절개분만율의 등급으로 공개
 - ※ 초산 제왕절개분만율과의 종합점수는 '13년('12년 진료분)부터 적용
- 공개내용 : 안테나 클릭 시 상세 내역 공개
 - 총 분만건수 : 평가기간 중 분만한 전체 분만건수(자연분만 및 제왕절개분만)
 - 실제 제왕절개분만율, 예측 제왕절개분만율(범위)

구분	가감대상 기관		가감대상 이외 기관	
공개 방법	공개등급	기준	공개등급	기준
	 (1등급)	가산 대상기관(1,2등급)	 (낮음)	실제율이 예측범위보다 적음
	 (2등급)	표준점수 0점 이하	 (보통)	실제율이 예측범위 정도
공개 내용	 (3등급)	표준점수 3점 이하	 (높음)	실제율이 예측범위보다 많음
	 (4등급)	표준점수 6점 이하	 (등급제외)	분만 건수가 30건 미만인 기관
	 (5등급)	표준점수 6점 초과		
	등급제외	분만 건수가 30건 미만인 기관	등급제외	분만 건수가 30건 미만인 기관
	▼ 실제 총 제왕절개분만율과 예측 총 제왕절개 분만을 차이(표준점수)를 9개 등급으로 구분 후 공개용 5개 등급으로 재분류		▼ 실제 총 제왕절개분만율을 예측 총 제왕절개 분만을 범위와 비교하여 3개 등급으로 구분	
공개 내용	총 분만건수, 지표별 실제 제왕절개분만율 및 예측 제왕절개분만율		총 분만건수, 지표별 실제 제왕절개분만율 및 예측 제왕절개분만 범위	

3. 평가결과 조회

- 대국민공개 : www.hira.or.kr > 병원평가정보 > 제왕절개분만
- 요양기관조회 : www.hira.or.kr > 요양기관업무포털 > 평가 > 평가결과 > 제왕절개분만
biz.hira.or.kr > 평가 > 평가결과 > 제왕절개분만

1. 평가결과 공개

- 요양기관 및 관련단체 결과 통보
- 심평원 홈페이지 공개
- 요양기관 설명회
- 유관기관과의 간담회

2. 평가결과에 따른 가감 지급

3. '14년도 적용 감액기준선 공표

- 지표별 가중치 적용한 종합점수 산출 후 8·9등급 상한선 설정
 - 총 제왕절개분만을 80%, 초산 제왕절개분만을 20%
- 조회위치 : biz.hira.or.kr > 평가 > 평가알림방 > 공지사항

4. 질 향상 지원 활동 실시

- 하위등급 및 감산 대상기관
- 초산 제왕절개분만을 높은 기관 등

5. '13년도 평가(가감지급사업 포함) 지속 추진

- 총 제왕절개분만율과 초산 제왕절개분만율을 종합화하여 평가

□ 2013년 세부추진일정

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
질 향상 지원 활동												
청구자료 추출												
요양기관 최종자료 확인												
최종 평가자료 구축												
평가자료 분석 및 결과산출												
중평위 심의												
평가결과 공개 및 통보												
요양기관 설명회												

※ 상기 추진일정은 사정에 따라 다소 변경될 수 있음

참고사항

【첨부1】

제왕절개분만 평가지표 산출식

○ 평가지표

지표명 및 지표정의		산출식
총 제왕절개 분만을	전체 분만건수 중 제왕절개분만을 실시한 산모의 비율	- 실제율(actual rate) : 산모의 특성을 고려하지 않은 단순 비율 $\frac{(\text{초산}) \text{ 제왕절개분만 건수}}{(\text{초산}) \text{ 분만 건수}} \times 100$ - 예측율(predicted rate) : 위험요인을 고려 시 예상되는 제왕절개분만을 $\frac{\text{위험도 보정 후 예측되는 제왕절개분만 건수}}{\text{분만 건수}} \times 100$ - 예측되는 제왕절개분만을 범위(90% 신뢰구간) : 위험요인을 고려 시 제왕절개분만을 할 것으로 예상되는 범위 $\text{예측 제왕절개분만을} \pm (1.645 \times \text{표준오차})$ ※ 표준오차 = $\frac{\sqrt{\sum p_i(1-p_i)}}{n}$ p_i: 건별 위험요인을 보정한 제왕절개분만 예측 값 $1-p_i$: 건별 제왕절개분만 예측 값의 오차 n: 기관별 분만건수
초산 제왕절개 분만을 †	초산 산모 중 제왕절개분만을 실시한 산모의 비율	

† : '11년 진료분부터 모니터링에서 평가지표로 변경

○ 모니터링지표

지표명	지표정의 및 산출식
제왕절개분만 후 자연분만을 (VBAC)	이전에 제왕절개로 출산한 경력이 있는 산모의 자연분만 비율 (실제율) $\frac{\text{VBAC 건수}}{\text{반복 제왕절개분만 건수} + \text{VBAC 건수}} \times 100$
진료비 고가도 지표 (CI) †	해당 DRG로 퇴원한 산모의 평균 총 진료비
입원일수 장기도 지표 (LI) †	해당 DRG로 퇴원한 산모의 평균 입원일수

† : '11년 진료분부터 추가

【첨부2】

CI·LI 및 열외군 산출식

1. CI 및 LI 결과해석

- 진료비 고가도 지표(Costliness Index, CI)
: 환자 중증도를 감안하여 해당 기관의 진료비가 상대적으로 얼마나 높은지를 나타내는 지표
- 입원일수 장기도 지표(Lengthiness Index, LI)
: 환자 중증도를 감안하여 해당 기관의 입원일수가 상대적으로 얼마나 장기인지를 나타내는 지표

- 값 = 1 : 동일 종별과 유사한 기관
- 값 > 1 : 동일 종별에 비하여 높은 기관
- 값 < 1 : 동일 종별에 비하여 낮은 기관

👁 산출식

(아래 산출식은 CI 산출식이며 LI 산출식은 ‘평균진료비’를 ‘평균입원일수’로 하여 계산)

$$CI_h = \frac{\sum_{g=1}^n (C_{hg} \times n_{hg})}{\sum_{g=1}^n (C_g \times n_{hg})}$$

h	: 대상 요양기관
g	: 종별 DRG별 그룹
n_{hg}	: 대상 요양기관의 종별-DRG 그룹별 건수
C_g	: 종별-DRG 그룹별 평균진료비
C_{hg}	: 대상 요양기관의 종별-DRG 그룹별 평균 진료비
CI_h	: 대상 요양기관의 고가도 지표

2. 열외군

- 진료비 및 입원일수가 극단적으로 높거나 낮은 건들을 열외군으로 설정한 것으로, 상단값을 초과하거나 하단값 미만인 건

👁 산출식

- 상단열외군: $X > \{ Q_3 + 2.5 | Q_3 - Q_1 | \}$
- 하단열외군: $X < \{ Q_1 - 2.5 | Q_3 - Q_1 | \}$
(X : 건별 총진료비 또는 입원일수, Q_1 : 1사분위수, Q_3 : 3사분위수)

【첨부3】

제왕절개분만을 표준점수 산출방법

1. 정의

- 기관별로 산모 및 태아의 상태를 반영한 위험도 보정 후 예측되는 제왕절개분만율과 실제 제왕절개분만율의 차이를 통계적 점수로 표준화 함

※ 가감지급사업 대상기관 평가결과 산출시 적용

2. 표준점수 산출식

- 표준점수 =
$$\frac{(\text{실제 제왕절개분만율} - \text{위험도 보정 후 예측되는 제왕절개분만율})}{\text{표준오차}}$$

※ 표준오차 =
$$\frac{\sqrt{\sum p_i(1-p_i)}}{n}$$

p_i : 건별 위험요인을 보정한 제왕절개분만 예측 값
 $1-p_i$: 건별 제왕절개분만 예측 값의 오차
 n : 기관별 분만건수

3. 산출예시

(단위: 건, %, 점)

기관명칭	분만건수	제왕절개 건수	제왕절개분만율		
			실제율	위험도보정 후 예측률	표준점수
○○○병원	576	190	33.0	44.0	-10.377
△△△병원	599	315	52.6	52.7	-0.105
× × × 병원	337	214	63.5	52.5	8.247
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

○○○ 병원 표준점수 산출과정

① 기관별 실제 제왕절개분만율 산출

▶ 제왕절개분만건수/분만건수= 190/576 = 0.330(33.0%)

② 기관별 위험도 보정후 예측되는 제왕절개분만율 산출(A)

▶ 위험도 보정후 예측되는 제왕절개분만건수/분만건수= 253/576 = 0.440(44.0%)

③ 표준점수 산출

(실제 제왕절개분만율-위험도 보정 후 예측되는 제왕절개분만율)

표준오차

$$= (0.330-0.440)/0.0106...= -10.377$$

※ 표준점수 -10.377은

통계적 오차를 감안하여 해당기관의 실제 제왕절개분만율이(33.0%) 위험도 보정후 예측되는 제왕절개분만율(44.0%) 보다 약 10%p 정도 적게 시행된 것임

※ 기관별 위험도 보정후 예측되는 제왕절개분만율 산출방법 (A)

① 분만건별로 위험도 보정요인 여부에 따른 제왕절개분만 예측값 산출

→ 로지스틱 회귀분석 적용

<예시>

구분	위험도 보정요인 확인(15개 요인)							분만형태	위험도 보정후 제왕절개 예측값
	자궁수술 기왕력	태아 위치이상	다태 임신	조산	.	.	.		
1. 김○○	1	0	0	1	.	.	.	제왕절개	0.988
2. 민○○	0	1	0	1	.	.	.	제왕절개	0.999
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
100. 신○○	0	0	0	1	.	.	.	자연분만	0.197
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
200. 이○○	0	0	0	0	.	.	.	제왕절개	0.172
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
300. 장○○	0	1	0	1	.	.	.	자연분만	0.946
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
576. 채○○	0	0	1	0	.	.	.	제왕절개	0.911
계									253

주. 1=해당위험요인 있음, 0=해당위험요인 없음

③ 해당기관의 위험도 보정 후 예측되는 제왕절개분만 예측값 합 : 253

④ 위험도 보정 후 예측되는 제왕절개분만율 : $253/576 = 0.440(44.0\%)$

【첨부4】

가감지급대상 등급 구분 방법

1. 배경

- 미국 CMS Premier의 HQID(Health Quality Incentive Demonstration) 모형 및 제왕절개 분만율의 특성상 단시일 내 결과 향상이 어렵고, 종합병원 이상 기관은 중증도 높은 산모들이 집중된 점 고려하여 질 향상 가능성이 높은 방법 채택
 - 감액 대상인 8, 9등급은 상위 일정 기준을 벗어난 값으로 선정
 - 1~7등급은 보다 많은 등급 향상 기회 부여를 위하여 균등 분할

2. 방법

- 표준점수가 하위 0-5th percentile에 속하는 기관은 9등급, 하위 6-10th percentile에 속하는 기관은 8등급, 그 외 1~7등급은 보다 많은 등급 향상 기회 부여를 위해 균등분할
- 등급별 기관수 산출 방법
 - 1단계 : 표준점수를 작은 값 순으로 정렬
 - 2단계 : 표준점수가 하위 10th percentile에 속하는 기관 8-9등급으로 선정
 - 3단계 : (전체 기관수 - 8·9등급 기관수)에 1/7, 2/7, 3/7, 4/7, 5/7, 6/7, 7/7를 곱함
 - 4단계 : 3단계에서 산출된 값을 소수 첫째자리에서 반올림 함
 - 5단계 : 각 등급 내에 포함되는 기관수 결정

<표> 등급별 기관수 산출 예시(91기관 기준)

(단위: 기관)

구분	단계별 등급 구분		
	2~3단계	4단계	5단계
1등급	(91-8·9등급 기관수) x 1/7=11.6	1-12	12
2등급	(91-8·9등급 기관수) x 2/7=23.1	13-23	11
3등급	(91-8·9등급 기관수) x 3/7=34.7	24-35	12
4등급	(91-8·9등급 기관수) x 4/7=46.3	36-46	11
5등급	(91-8·9등급 기관수) x 5/7=57.9	47-58	12
6등급	(91-8·9등급 기관수) x 6/7=69.4	59-69	11
7등급	(91-8·9등급 기관수) x 7/7=81.0	70-81	12
8등급	표준점수 하위 10분위수 해당	5	5
9등급	표준점수 하위 5분위수 해당	5	5

【첨부5】

분만 수가 코드

분류번호	분류			코드	비고 (장애인)
자435 분만 †	가. 정상분만	(1)초산	(가)1태아	R4351	RA431
			(나)다태아 분만시 제2태아부터(1인당)	R4353	RA432
		(2)경산	(가)1태아	R4356	RA433
			(나)다태아 분만시 제2태아부터(1인당)	R4358	RA434
	나. 유도분만 (촉진분만 포함)	(1)초산	(가)1태아	R3131	RA311
			(나)다태아 분만시 제2태아부터(1인당)	R3133	RA312
		(2)경산	(가)1태아	R3136	RA313
			(나)다태아 분만시 제2태아부터(1인당)	R3138	RA314
	다. 겸자 또는 흡입분만	(1)초산	(가)1태아	R3141	RA315
			(나)다태아 분만시 제2태아부터(1인당)	R3143	RA316
		(2)경산	(가)1태아	R3146	RA317
			(나)다태아 분만시 제2태아부터(1인당)	R3148	RA318
자436 둔위분만 †		(1)초산		R4361	RA361
		(2)경산		R4362	RA362
자438 제왕절개술 기왕력 있는 질식분만 †				R4380	RA380
자451 제왕절개 만출술	가. 1태아 임신의 경우	(1)초회	(7)초산	R4517	
			(8)경산	R4518	
		(2)반복		R4514	
	나. 다태아 임신의 경우	(1)초회	(7)초산	R4519	
			(8)경산	R4520	
		(2)반복		R4516	
자450 제왕절개술 및 자궁적출술	가. 1태아 임신의 경우	(1)부분 절제	(7)초산	R4507	
			(8)경산	R4508	
		(2)전절제	(9)초산	R4509	
			(0)경산	R4510	
	나. 다태아 임신의 경우	(1)초산		R5001	
		(2)경산		R5002	

- 주 1. 건강보험 행위 급여·비급여 목록표 및 급여 상대가치점수(보건복지부 고시 제 2011-159호)
(† ; 산정코드 첫 번째 자리에 '3' 기재)
2. R4360, R4513, R4515, R4504, R4505, R4506('05년 1.1.부터 삭제)