

2014년도 진료량 평가결과 보고서

목 차

I. 평가개요

1. 평가배경 및 목적	1
2. 평가대상	2
3. 평가지표 및 산출방법	3
4. 추진경과	3

II. 일반현황

1. 청구기관수	4
2. 청구건수	5
3. 진료비 및 입원일수	6
4. 수술사망률	9

III. 평가결과

1. 평가결과	10
2. 평가결과 등급화 및 공개	16

IV. 평가결과 활용

18

참고문헌	19
------------	----

부록

1. 수술별 위험요인별 단변량 분석결과	24
2. 평가결과 공개화면(홈페이지용)	40
3. 평가결과 통보서	41

표 목차

표1. 수술별 종별 청구기관수	4
표2. 수술별 종별 청구건수	5
표3. 수술별 종별 총진료비	6
표4. 수술별 종별 건당 입원진료비	7
표5. 수술별 종별 건당 입원일수	8
표6. 수술별 종별 수술사망률	9
표7. 수술별 기준진료량 이상 기관 및 수술건수현황	12
표8. 수술별 기준진료량 이상 기관의 종별분포 및 수술건수 현황	13
표9. 수술별 기준진료량과 수술사망률	14
표10. 수술별 기준진료량과 건당 입원일수	14
표11. 수술별 기준진료량과 건당 입원진료비	15
표12. 수술별 기준진료량에 따른 등급별 기관수	17
표13. 지역별 등급별 기관분포	17

그림 목차

그림1. 수술별 종별 청구기관수	4
그림2. 수술별 종별 청구건수	5
그림3. 수술별 종별 총진료비	6
그림4. 수술별 종별 건당 입원진료비	7
그림5. 수술별 종별 건당 입원일수	8
그림6. 수술별 종별 수술사망률	9
그림7. 수술별 기준진료량과 수술사망률	14
그림8. 수술별 기준진료량과 건당 입원일수	14
그림9. 수술별 기준진료량과 건당 입원진료비	15



I. 평가개요

1 평가배경 및 목적

가. 평가배경

- 암수술 등 난이도가 높은 수술은 의사 또는 의료기관의 경험과 숙련정도가 진료결과에 영향을 주어, 진료량이 많은 기관의 진료결과가 그렇지 않은 기관에 비해 좋다는 진료량-진료결과 간의 관계(volume-outcome relationship)에 근거하여 수술별 [진료량 평가] 를 실시

나. 평가목적

- 진료량-진료결과 간 관계분석을 통해 수술별로 기준진수 이상이면서 진료결과가 좋은 병원을 공개함으로써 국민에게 병원선택에 필요한 정보를 제공하기 위함
- 평가항목 현황

구분	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	비고
위암수술									- '11년 진료결과 평가로 전환 - 위암, 간암의 경우 '15년 위암, 간암(진료결과) 평가 이전단계로 진료량 평가 실시
대장암수술									
간암수술									
고관절치환술									-
경피적관상동맥중재술									- '14년부터 심혈관평가로 통합
식도암수술									격년평가
췌장암수술									
조혈모세포이식술									
관상동맥우회술									개별평가 전환 후 '11년 결과공개

※ 식도암수술, 췌장암수술, 조혈모세포이식술은 2년간 진료분을 평가

2 평가대상

가. 대상기관 및 환자

- 평가대상상병으로 평가대상수술을 청구한 의원급 이상 모든 요양기관 및 환자
- ※ 평가대상 기간 중 개·폐업한 기관 및 서면·디스켓 청구기관 제외

항 목	상 병	수 술
고관절치환술	-	고관절전치환술 (N0711) 고관절부분치환술 (N0715)
위암	C16 위의 악성신생물	위전절제술 (Q2533,Q2534,Q2536,Q2537) 위아전절제술 (Q2594, Q0251, Q0252, Q0253, Q0254, Q0255, Q0256, Q0257, Q0258, Q2598)
간암	C220 간세포암종 C221 간내 담관암종 C787 간 및 간내담관의 이차성 악성신생물	간절제술(Q7221,Q7222,Q7223,Q7224)
췌장암수술	C25 췌장의 악성신생물 C170 십이지장의 악성신생물 C240 간외담관의 악성신생물 C241 바터팽대부 악성신생물 C78 호흡 및 소화기관의 이차성 악성신생물	췌절제술 (Q7561, Q7562, Q7563, Q7564, Q7565, Q7566) 췌십이지장절제술 (Q7571, Q7572) 간췌십이지장절제술 (Q7230)
식도암수술	C15 식도의 악성신생물 C160 분문의 악성신생물 C78 호흡 및 소화기관의 이차성 악성신생물	식도악성종양근치수술 (Q2401, Q2402, Q2403)
조혈모세포 이식술	-	골수(동종,자가) (X5131, X5132) 말초혈액(동종,자가) (X5133, X5134) 제대혈(동종,자가) (X5135, X5136)

나. 대상기간

대상수술	대상기간
고관절치환술, 위암, 간암	2013년 입원진료분(1년)
췌장암수술, 식도암수술, 조혈모세포이식술	2012~2013년 입원진료분(2년)

3 평가지표 및 산출방법

- 평가지표 : 수술별 기준수술건수(진료량)

- 산출방법
 - 수술건수(진료량)에 따른 진료결과를 분석하여 진료결과(수술사망률)에 유의한 차이를 보이는 건수 선정
 - 수술사망 : 병원내사망 또는 수술 후 30일 이내 사망
 - ※ 조혈모세포이식술은 병원내 사망 또는 퇴원 후 7일 이내 사망을 산출
 - 수술일자는 청구자료에 명시한 일자 또는 해당 병원에 확인 후 파악

4 추진경과

-
- 2007. 12. ~ 2009. 12 진료량 평가결과 공개(1~3차)

 - 2011. 12. ~ 2013. 12 진료량 평가결과 공개(4~6차)

 - 2014. 01. 요양급여적정성 평가 계획 승인(보건복지부)

 - 2014. 05. 수술별 청구자료 추출 및 검증

 - 2014. 06. ~ 08. 평가대상 선정 및 분석자료 구축

 - 2014. 09. ~ 11. 평가자료 분석 및 중앙평가위원회 심의

 - 2014. 12. 7차 진료량 평가결과 공개
-



II. 일반현황

1 청구기관수

- 6개 수술에 대한 평가대상 청구기관은 891기관임
 - 종별로 보면, 병원이 494기관(55.4%)으로 가장 많고, 종합병원이 265기관 (29.7%), 의원 89기관(10.0%), 상급종합병원 43기관(4.8%) 순임
- 수술별로 보면, 조혈모세포이식술은 상급종합병원이, 췌장암수술, 간암수술, 위암수술은 종합병원, 고관절치환술은 병원이 가장 많음

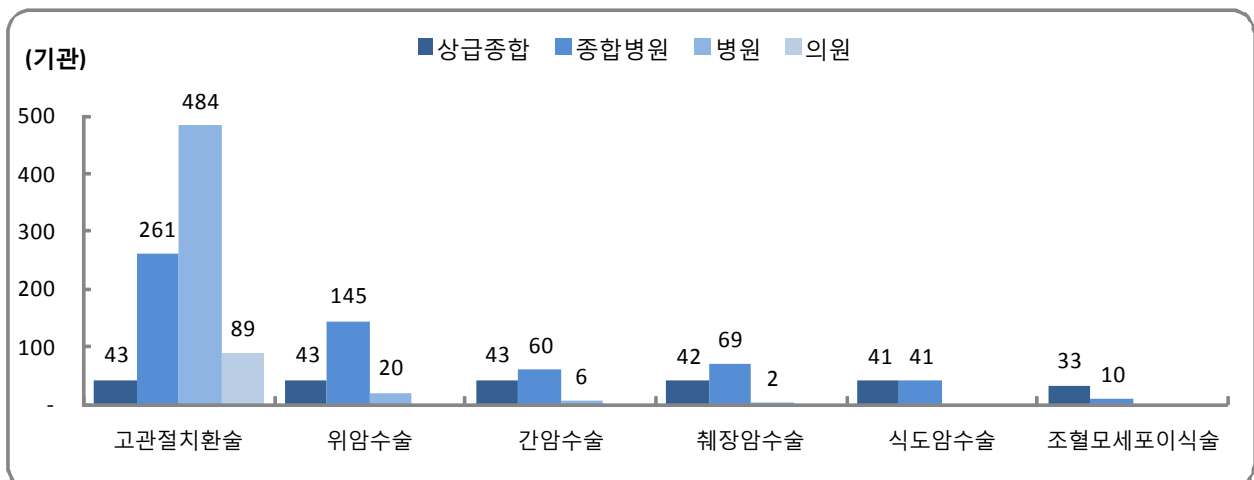
<표1> 수술별 종별 청구기관수

(단위: 기관수, %)

구분	계		상급종합		종합병원		병원		의원	
전체	891	(100.0)	43	(4.8)	265	(29.7)	494	(55.4)	89	(10.0)
고관절치환술	877	(100.0)	43	(4.9)	261	(29.8)	484	(55.2)	89	(10.1)
위암수술	208	(100.0)	43	(20.7)	145	(69.7)	20	(9.6)	-	-
간암수술	109	(100.0)	43	(39.4)	60	(55.0)	6	(5.5)	-	-
췌장암수술	113	(100.0)	42	(37.2)	69	(61.1)	2	(1.8)	-	-
식도암수술	82	(100.0)	41	(50.0)	41	(50.0)	-	-	-	-
조혈모세포이식술	43	(100.0)	33	(76.7)	10	(23.3)	-	-	-	-

※ 청구기관은 수술별로 중복 가능

그림1. 수술별 종별 청구기관수



2 청구건수

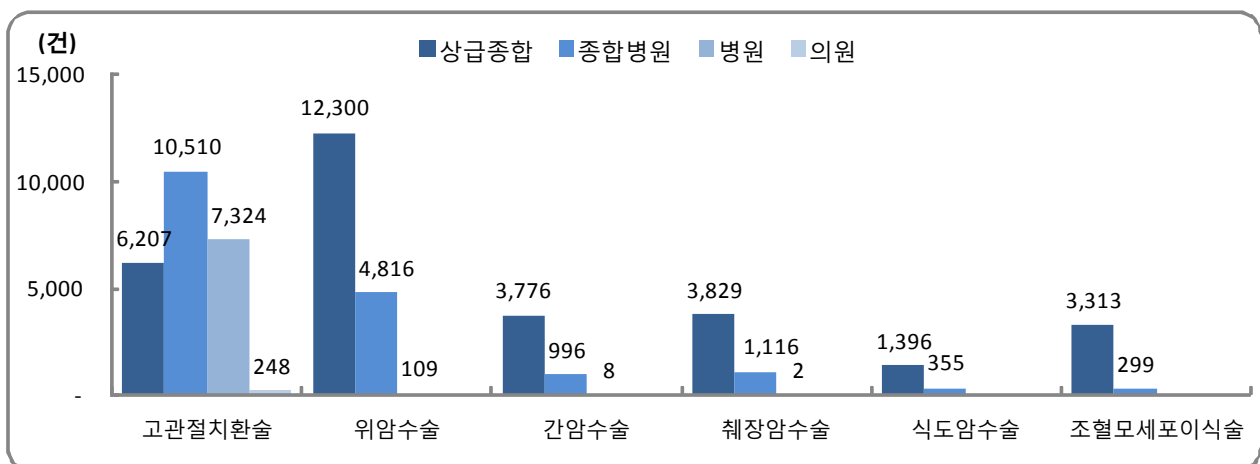
- 6개 수술에 대한 평가대상 청구건은 총 56,604건임
 - 종별로 보면, 상급종합병원이 30,821건(54.5%)로 가장 많고, 종합병원 18,092건(32.0%), 병원 7,443건(13.1%), 의원 248건(0.4%)순임
- 수술별로 보면, 고관절치환술을 제외한 5개 수술은 상급종합병원이 가장 많음
 - 고관절치환술의 경우, 종합병원이 10,510건으로 전체 43.3%를 차지하고 있으며, 병원급 이하가 7,572건(31.2%)으로, 병·의원급에서도 많이 실시하고 있음.

<표2>수술별 종별 청구건수

(단위:건,%)

구분	계		상급종합		종합병원		병원		의원	
전체	56,604	(100.0)	30,821	(54.5)	18,092	(32.0)	7,443	(13.1)	248	(0.4)
고관절치환술	24,289	(100.0)	6,207	(25.6)	10,510	(43.3)	7,324	(30.2)	248	(1.0)
위암수술	17,225	(100.0)	12,300	(71.4)	4,816	(28.0)	109	(0.6)	-	-
간암수술	4,780	(100.0)	3,776	(79.0)	996	(20.8)	8	(0.2)	-	-
췌장암수술	4,947	(100.0)	3,829	(77.4)	1,116	(22.6)	2	(0.0)	-	-
식도암수술	1,751	(100.0)	1,396	(79.7)	355	(20.3)	-	-	-	-
조혈모세포이식술	3,612	(100.0)	3,313	(91.7)	299	(8.3)	-	-	-	-

그림2. 수술별 종별 청구건수



3 진료비 및 입원일수

가. 총진료비

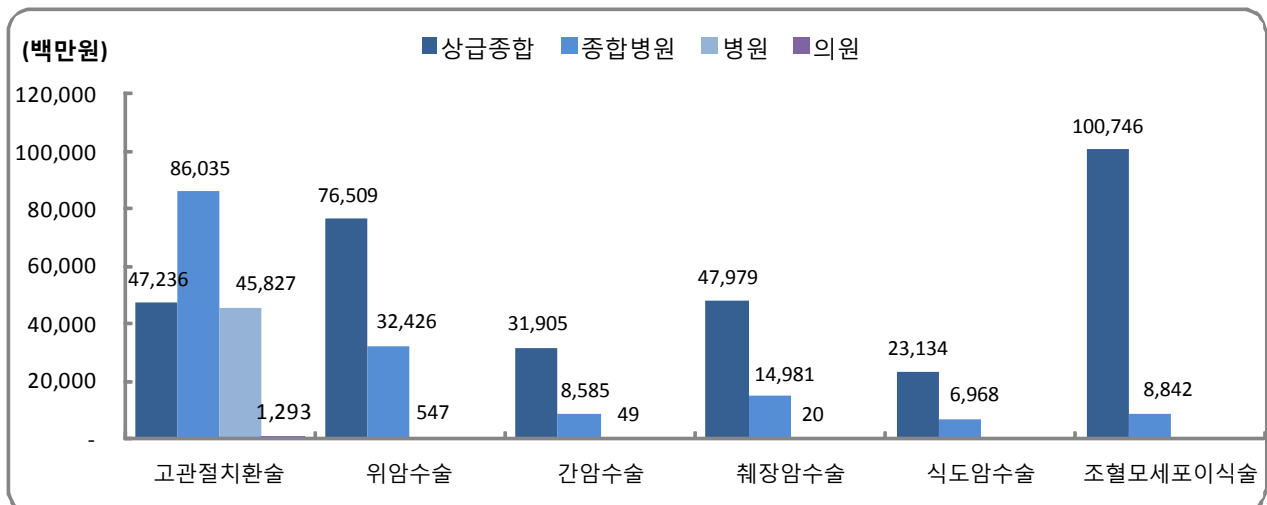
- 6개 수술에 대한 평가대상 총 진료비는 5,331억원이며,
 - 종별로 보면, 상급종합병원이 3,275억원(61.4%)으로 가장 많고, 종합병원 1,578억원(29.6%), 병원 464억원(8.7%), 의원 13억원(0.2%)임
- 수술별로 보면, 고관절치환술을 제외한 5개 수술은 상급종합병원이 가장 많음
 - 고관절치환술은 종합병원이 860억원(47.7%)로 가장 많으며, 상급종합병원이 472억원(26.2%), 병원급이하가 471억원(26.1%)임

<표3> 수술별 종별 총진료비

(단위: 백만원, %)

구분	계		상급종합		종합병원		병원		의원	
전체	533,082	(100.0)	327,509	(61.4)	157,837	(29.6)	46,443	(8.7)	1,293	(0.2)
고관절치환술	180,391	(100.0)	47,236	(26.2)	86,035	(47.7)	45,827	(25.4)	1,293	(0.7)
위암수술	109,482	(100.0)	76,509	(69.9)	32,426	(29.6)	547	(0.5)	-	-
간암수술	40,539	(100.0)	31,905	(78.7)	8,585	(21.2)	49	(0.1)	-	-
췌장암수술	62,980	(100.0)	47,979	(76.2)	14,981	(23.8)	20	(0.0)	-	-
식도암수술	30,102	(100.0)	23,134	(76.9)	6,968	(23.1)	-	-	-	-
조혈모세포이식술	109,588	(100.0)	100,746	(91.9)	8,842	(8.1)	-	-	-	-

그림3. 수술별 종별 총진료비



나. 건당진료비 및 건당입원일수

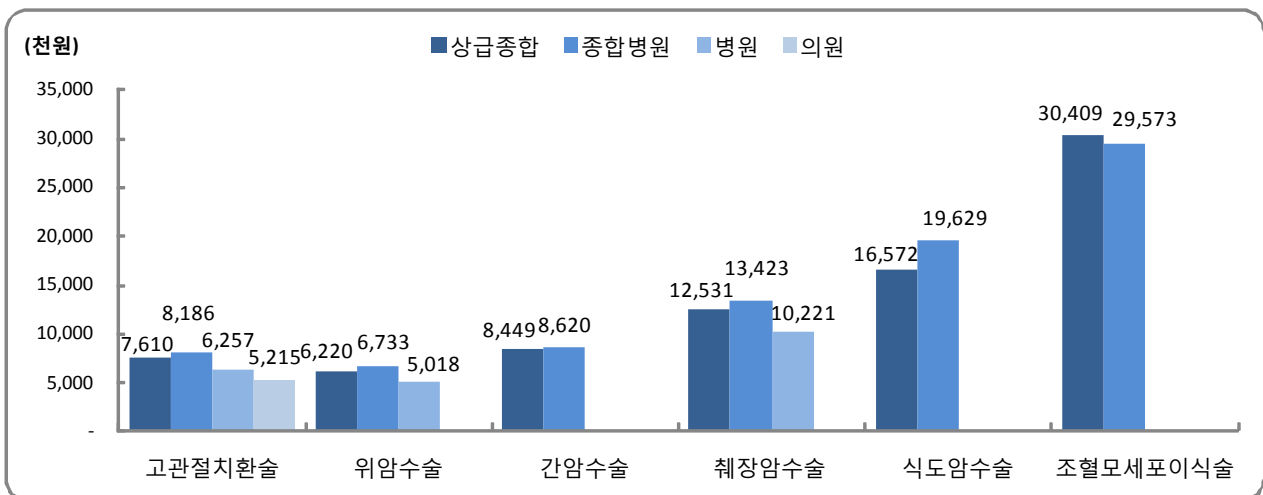
- 수술별 건당 입원진료비는 조혈모세포이식술이 3,034만원으로 가장 높으며, 식도암수술(1,720만원), 췌장암수술(1,273만원), 간암수술(848만원), 고관절치환술(742만원), 위암수술(636만원) 순임
- 종별 건당 입원진료비는 조혈모세포이식술을 제외한 모든 수술에서 종합병원이 높게 나타났으며, 조혈모세포이식술은 상급종합병원이 가장 높음

<표4> 수술별 종별 건당 입원진료비

(단위:천원)

구분	전체	상급종합	종합병원	병원	의원
고관절치환술	7,427	7,610	8,186	6,257	5,215
위암수술	6,356	6,220	6,733	5,018	-
간암수술	8,481	8,449	8,620	-	-
췌장암수술	12,731	12,531	13,423	10,221	-
식도암수술	17,191	16,572	19,629	-	-
조혈모세포이식술	30,340	30,409	29,573	-	-

그림4 수술별 종별 건당 입원진료비



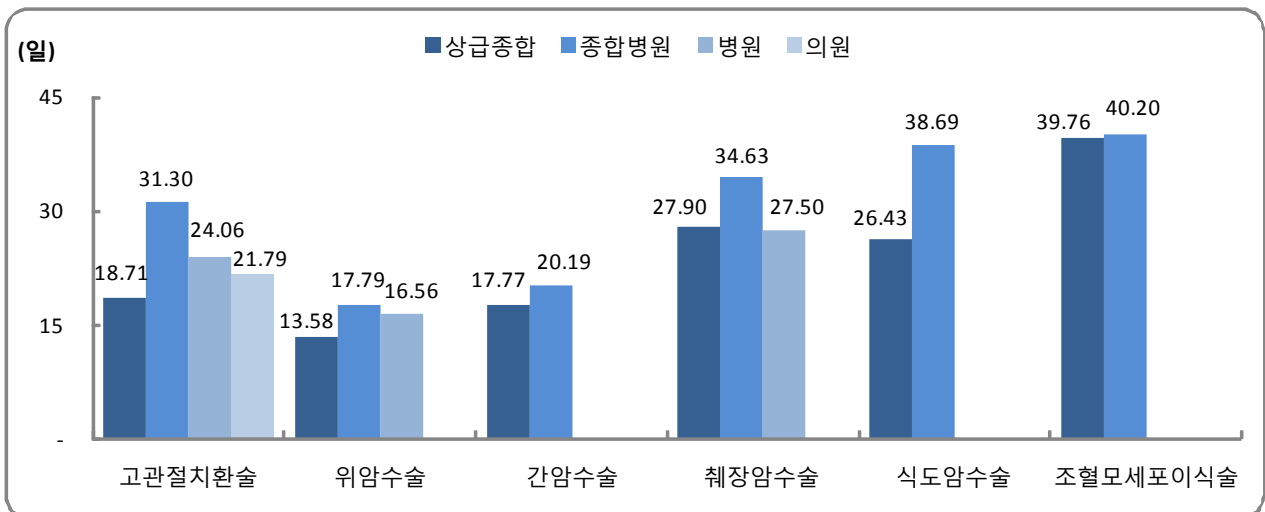
- 수술별 건당입원일수는 조혈모세포이식술이 39.79일로 가장 길고, 췌장암수술(29.41일), 식도암수술(28.92일), 고관절치환술(25.80일), 간암수술(18.27일), 위암수술(14.78일) 순임
- 종별 건당 입원일수는 6개 수술 모두 종합병원이 가장 길게 나타남.

<표5> 종별 수술별 건당 입원일수

(단위 : 천원)

구분	전체	상급종합	종합병원	병원	의원
고관절치환술	25.80	18.71	31.30	24.06	21.79
위암수술	14.78	13.58	17.79	16.56	-
간암수술	18.27	17.77	20.19	-	-
췌장암수술	29.41	27.90	34.63	27.50	-
식도암수술	28.92	26.43	38.69	-	-
조혈모세포이식술	39.79	39.76	40.20	-	-

그림5. 수술별 종별 건당 입원일수



4 수술사망률

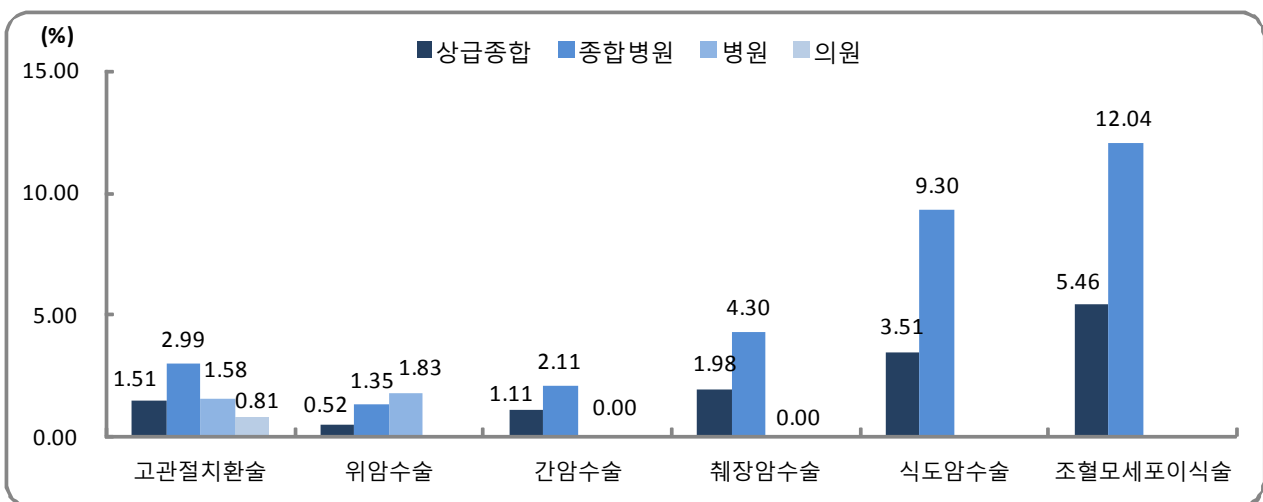
- 수술사망은 수술 후 30일 이내 또는 입원기간 중 사망한 경우를 의미
 - 단, 조혈모세포이식술은 퇴원 후 7일 이내 또는 입원기간 중 사망한 경우를 의미
- 수술사망률은 조혈모세포이식술이 6.01%로 가장 높고, 위암수술이 0.76%으로 낮게 나타남

<표6> 수술별 종별 수술사망률

(단위 : %)

행레이블	전체	상급종합	종합병원	병원	의원
고관절치환술	2.17	1.51	2.99	1.58	0.81
위암수술	0.76	0.52	1.35	1.83	-
간암수술	1.32	1.11	2.11	0.00	-
췌장암수술	2.51	1.98	4.30	0.00	-
식도암수술	4.68	3.51	9.30	-	-
조혈모세포이식술	6.01	5.46	12.04	-	-

그림6. 수술별 종별 수술사망률





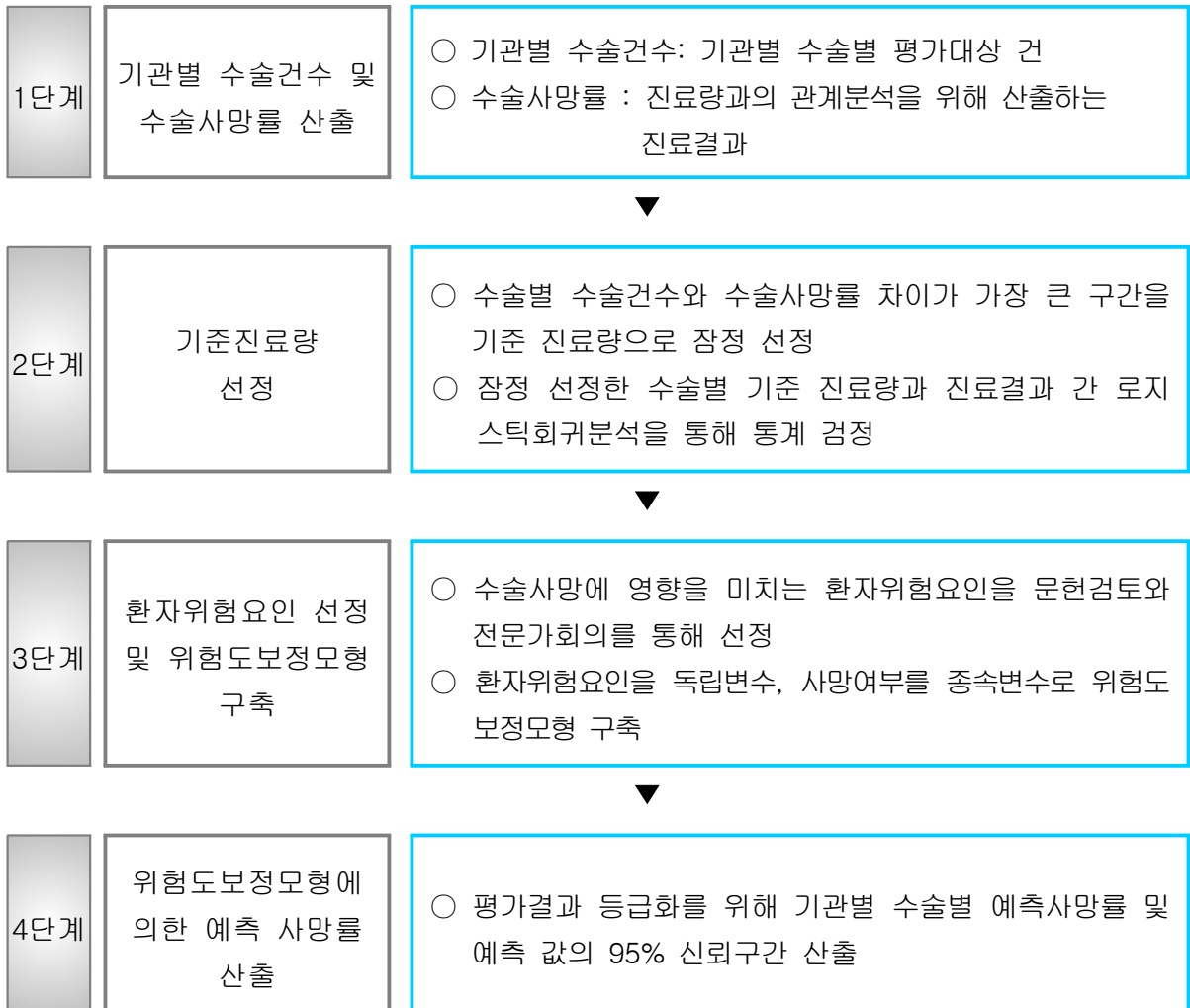
Ⅲ. 평가결과

1 평가결과

가. 수술별 기준 진료량(수술건수)

1) 분석방법

- 수술건수와 진료결과(수술사망률)간 관계분석을 통해 수술별 기준진료량 선정



○ 용어정의

- 기준진료량: 수술건수와 진료결과(수술사망률) 간 차이가 통계적으로 가장 유의하게 차이가 나는 구간에 해당하는 수술건수
- ※ 기준진료량은 수술건수를 4분위 등 구간을 세분화하고, 로지스틱회귀분석을 통해 진료결과와의 차이를 통계적으로 재 검정 후 최종 선정
- 수술사망 : 수술 후 30일 이내 사망 또는 입원기간 중 사망한 경우.
단, 조혈모세포이식술은 입원기간 중 사망 또는 퇴원 후 7일 이내로 사망을 의미
- 실제사망률: 평가대상 건을 분모로, 수술사망 건을 분자로 하여 산출
- 예측사망률: 수술사망에 영향을 주는 위험요인을 보정변수로 하여 산출한 예측 수술 사망률
- 예측사망률의 95% 신뢰구간(CI : confidence interval)

$$= \text{예측 값} \pm 1.96 \times \frac{\sqrt{\sum \text{환자별 예측사망률}(1-\text{환자별 예측사망률})}}{\text{대상건수}}$$

○ 보정변수(환자 위험요인) 선정

- 선정방법 : 문헌검토, 위험요인별 단변량 분석결과, 전문가자문회의 등을 통해 최종 결정

○ 위험도 보정모형 구축

- 사망여부를 종속변수, 환자위험요인을 독립변수로 하는 로지스틱회귀분석 모형구축
- 모형의 판별력과 적합도는 C-통계량과 Hosmer-Lemeshow test(p value)로 판단

구분	보정변수		모형 적합성	
	공통	수술별	C-통계량	p value
고관절치환술	성별, 연령, 의료보장 종류, 응급입원유무, 과거동반상병 유무 ^주	진단상병	0.79	0.55
위암수술		수술유형, 동반수술유무	0.80	0.49
간암수술		수술유형, 동반수술유무	0.78	0.52
췌장암수술		수술유형, 동반수술유무	0.76	0.93
식도암수술		수술유형	0.73	0.42
조혈모세포이식술		수술유형, 주진단명, TBI시행유무	0.71	0.69

주. 과거동반상병 유무 : 최근 1년 이내에 청구한 심혈관계 질환, 호흡기계 질환, 당뇨, 간질환, 뇌졸중, 악성종양 등 기타 질환으로 청구한 주·부상병을 의미

2) 분석결과

○ 수술별 기준진료량

- 수술별 진료결과가 유의하게 차이가 나는 기준진료량을 임의 선정 후 진료결과와의 통계적 유의성, 임상적 진료환경 변화 등을 종합적으로 고려하여 최종 결정

평가항목	고관절치환술	위암수술	간암수술	췌장암수술	식도암수술	조혈모세포이식술
기준진료량	31건	41건	11건	21건	21건	21건
대상기간	1년			2년		

○ 수술별 기준진료량 이상 기관수 및 건수현황

- 기준진료량 이상 수술하는 기관수는 수술별로 19.5%~ 65.1%를 차지함. 조혈모세포이식술이 65.1%를 차지하고 있으며 식도암수술이 19.5%를 차지함.
- 기준진료량 이상 수술하는 기관의 수술건수는 위암수술, 간암수술, 췌장암수술, 조혈모세포이식술은 전체 90%이상, 고관절치환술과 식도암수술은 전체 70%이상을 차지함.

<표7> 수술별 기준진료량 이상 기관 및 수술건수 현황

(단위 : 기관, 건, %)

구분	전체 기관수	기준진료량 이상		전체건수	기준진료량 이상	
		기관수	(%)		건수	(%)
고관절치환술	877	211	(24.1)	24,289	17,363	(71.5)
위암수술	208	71	(34.1)	17,225	16,161	(93.8)
간암수술	109	65	(59.6)	4,780	4,639	(97.1)
췌장암수술	113	49	(43.4)	4,947	4,506	(91.1)
식도암수술	82	16	(19.5)	1,751	1,290	(73.7)
조혈모세포이식술	43	28	(65.1)	3,612	3,453	(95.6)

○ 수술별 종별 기준진료량 이상 기관수 및 건수현황

- 상급종합의 경우 고관절치환술과 위암수술은 전체 기관이 기준진료량 이상 수술한 것으로 나타났으나, 식도암은 기준진료량 이상 실시기관 11기관(26.8%)에서 1,096건(78.5%) 수술한 것으로 나타남
- 종합병원의 경우 췌장암은 기준진료량 이상 실시기관 15기관(21.7%)에서 780건(69.9%), 위암은 기준진료량 이상 실시기관 28기관(80.2%)에서 3,861건(80.2%) 수술한 것으로 나타남
- 병·의원은 고관절치환술을 수술하는 기관은 많으나, 기준진료량 이상 기관은 병원이 53기관(11.0%)이며, 의원급은 없음.

표8. 수술별 기준진료량 이상 기관의 종별분포 및 수술건수현황

(단위 : 기관, 건, %)

구분		전체		상급종합		종합병원		병원		의원	
		기관	건	기관	건	기관	건	기관	건	기관	건
고관절 치환술	전체	877	24,289	43	6,207	261	10,510	484	7,324	89	248
	31건	211	17,363	43	6,207	115	7,943	53	3,213	-	-
	이상	(24.1)	(71.5)	(100.0)	(100.0)	(44.1)	(75.6)	(11.0)	(43.9)	-	-
위암 수술	전체	208	17,225	43	12,300	145	4,816	20	109	-	-
	41건	71	16,161	43	12,300	28	3,861	-	-	-	-
	이상	(34.1)	(93.8)	(100.0)	(100.0)	(19.3)	(80.2)	-	-	-	-
간암 수술	전체	109	4,780	43	3,776	60	996	6	8	-	-
	11건	65	4,639	40	3,760	25	879	-	-	-	-
	이상	(59.6)	(97.1)	(93.0)	(99.6)	(41.7)	(88.3)	-	-	-	-
췌장암 수술	전체	113	4,947	42	3,829	69	1,116	2	2	-	-
	21건	49	4,506	34	3,726	15	780	-	-	-	-
	이상	(43.4)	(91.1)	(81.0)	(97.3)	(21.7)	(69.9)	-	-	-	-
식도암 수술	전체	82	1,751	41	1,396	41	355	-	-	-	-
	21건	16	1,290	11	1,096	5	194	-	-	-	-
	이상	(19.5)	(73.7)	(26.8)	(78.5)	(12.2)	(54.6)	-	-	-	-
조혈모 세포 이식술	전체	43	3,612	33	3,312	10	300	-	-	-	-
	11건	28	3,453	24	3,209	4	244	-	-	-	-
	이상	(65.1)	(95.6)	(72.7)	(96.9)	(40.0)	(81.3)	-	-	-	-

나. 기준 진료량과 진료결과 관계분석 결과

○ 기준 진료량과 수술사망률

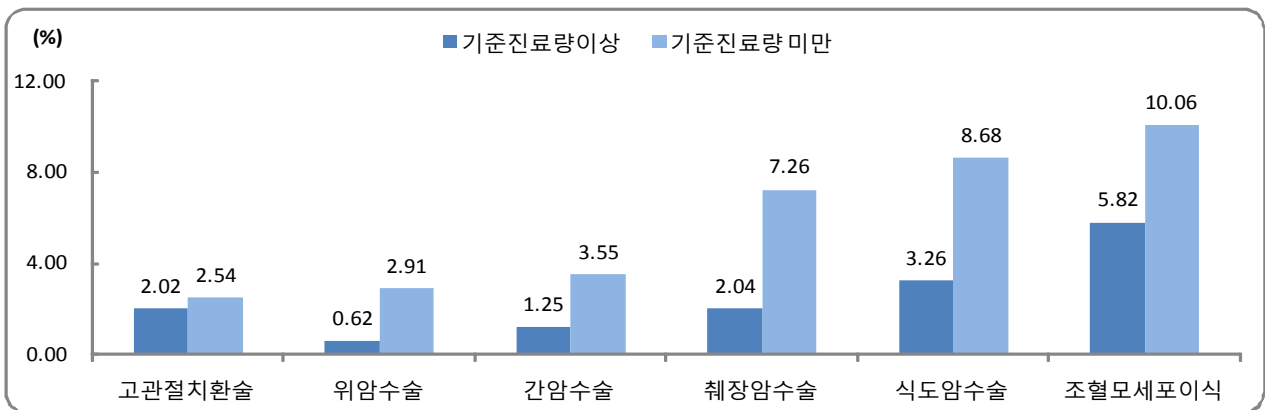
- 모든 수술에서 기준진료량 이상 기관이 미만 기관보다 수술사망률이 낮음

<표9> 수술별 기준진료량과 수술사망률

(단위: %)

기준진료량	고관절치환술	위암수술	간암수술	췌장암수술	식도암수술	조혈모세포이식
이상	2.02	0.62	1.25	2.04	3.26	5.82
미만	2.54	2.91	3.55	7.26	8.68	10.06

그림7. 수술별 기준진료량과 수술사망률



○ 기준 진료량과 건당 입원일수

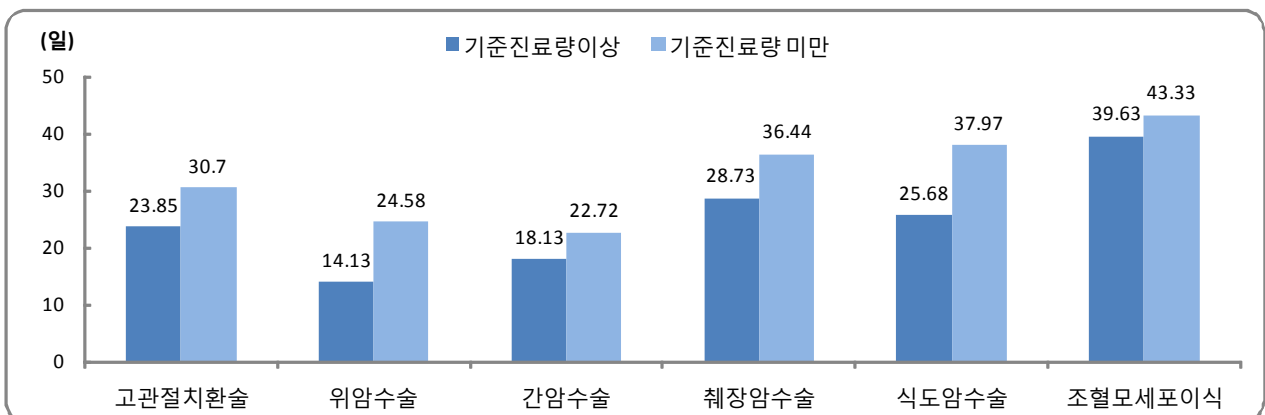
- 모든 수술에서 기준진료량 이상 기관의 건당 입원일수가 미만 기관보다 짧음

<표10> 수술별 기준진료량과 건당 입원일수

(단위: 일)

기준진료량	고관절치환술	위암수술	간암수술	췌장암수술	식도암수술	조혈모세포이식
이상	23.85	14.13	18.13	28.73	25.68	39.63
미만	30.70	24.58	22.72	36.44	37.97	43.33

그림8. 수술별 기준진료량과 건당 입원일수



○ 기준 진료량과 건당 입원진료비

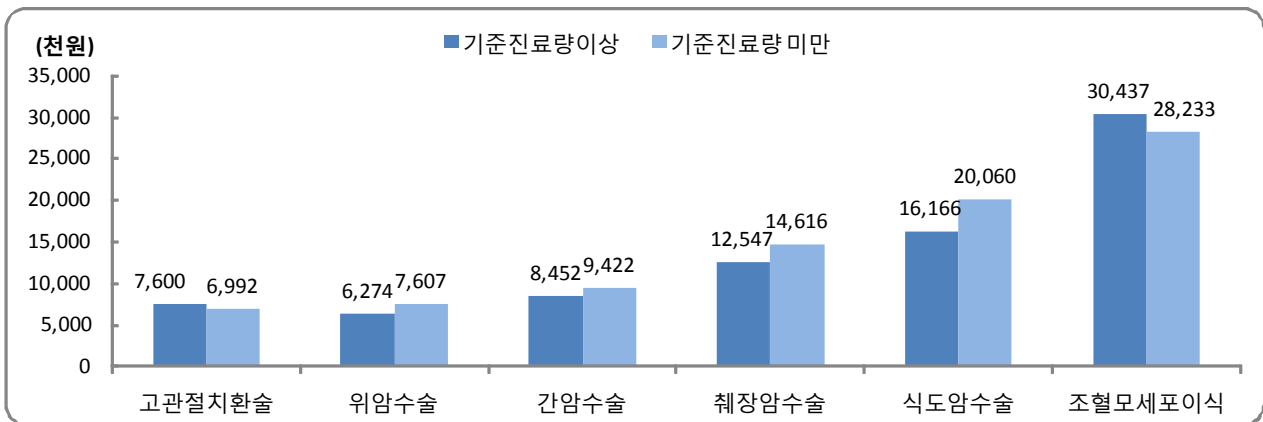
- 췌장암수술, 식도암수술, 위암수술, 간암수술에서는 기준진료량 이상 기관의 건당 입원진료비가 미만기관보다 낮게 나타났으나,
- 고관절치환술, 조혈모세포이식술은 기준진료량 이상 기관의 건당 입원진료비가 미만기관보다 높게 나타남

<표11> 수술별 기준진료량과 건당 입원진료비

(단위: 천원)

기준진료량	고관절치환술	위암수술	간암수술	췌장암수술	식도암수술	조혈모세포이식
이상	7,600	6,274	8,452	12,547	16,166	30,437
미만	6,992	7,607	9,422	14,616	20,060	28,233

그림9. 수술별 기준진료량과 건당 입원진료비



2 평가결과 등급화 및 공개

가. 등급화 및 공개의 기본방향

- 대상지표
 - 수술별 기준진료량
- 대상기관
 - 평가대상 기관 전체
- 등급구분
 - 수술별로 기준진료량과 진료결과(수술사망률)에 따라 2등급으로 구분
 - 진료결과는 수술사망률의 실제 값과 예측 값의 95% 신뢰구간의 상·하한값에 따라 구분
 - 진료결과 양호 : 실제사망률 ≤ 예측사망률의 95% 신뢰구간 상한
 - 진료결과 미흡 : 실제사망률 > 예측사망률의 95% 신뢰구간 상한

등급구분		내용
1등급	① 등급	- 기준 수술건수 이상이고 진료결과가 양호한 기관
2등급	② 등급	- 기준 수술건수 이상이지만 진료결과가 미흡한 기관 - 기준 수술건수 미만인 기관

- 공개내용
 - 기관의 수술별 평가등급, 기준진료량
- 공개방법
 - 국민용 : 우리 원 홈페이지(병원평가정보> 수술별 진료량)을 통해 공개
 - 요양기관용 : 평가결과 통보서 발송, 우리 원 홈페이지(요양기관서비스)

나. 등급화 결과

- 기준진료량 이상 수술하고, 진료결과가 좋은 1등급 기관은 조혈모세포이식술이 58.1%로 가장 높았고, 식도암 수술이 17.1%로 가장 낮음

<표12> 기준진료량에 따른 등급별 기관수

(단위 : 기관, 건, %)

구분	전체		기준진료량이상				기준진료량미만 (2등급)	
			소계	1등급	2등급			
고관절치환술	877	(100.0)	211 (24.1)	200 (22.8)	11 (1.3)	666	(75.9)	
췌장암수술	113	(100.0)	49 (43.4)	44 (39.0)	5 (4.4)	64	(56.6)	
식도암수술	82	(100.0)	16 (19.5)	14 (17.1)	2 (2.4)	66	(80.5)	
위암수술	208	(100.0)	71 (34.1)	64 (30.8)	7 (3.3)	137	(65.9)	
간암수술	109	(100.0)	65 (59.6)	53 (48.6)	12 (11.0)	44	(40.4)	
조혈모세포이식술	43	(100.0)	28 (65.1)	25 (58.1)	3 (7.0)	15	(34.9)	

- 1등급 기관의 지역별 현황을 보면, 고관절치환술은 권역별로 골고루 분포하였으나, 식도암 수술은 4개 지역(서울, 경기권, 전라권, 경상권)에 분포함

<표13> 지역별 등급별 기관분포

(단위 : 기관)

구분	전체	서울	경기권			강원	충청권			전라권			경상권					제주
			인천	경기			대전	충남	충북	광주	전남	전북	대구	경북	부산	울산	경남	
고관절 치환술	전체	877	162	31	179	32	21	28	27	40	52	49	47	40	70	18	73	8
	1등급	200	47	14	40	7	6	7	6	7	7	8	12	6	18	3	9	3
췌장암 수술	전체	113	33	5	23	5	5	2	2	1	4	4	7	4	9	2	5	2
	1등급	44	17	3	8	1	1	1	1	-	1	2	3	-	3	1	2	-
식도암 수술	전체	82	28	3	17	3	4	2	2	1	2	2	6	1	6	1	3	1
	1등급	14	6	-	2	-	-	-	-	-	1	1	1	-	2	1	-	-
위암 수술	전체	208	47	11	40	6	9	5	8	11	8	7	11	7	20	4	10	4
	1등급	64	22	3	11	2	3	2	1	2	1	3	4	-	6	1	3	-
간암 수술	전체	109	31	5	20	5	5	4	2	2	2	4	7	1	9	2	7	3
	1등급	53	17	2	12	2	3	-	-	1	1	2	4	-	5	1	3	-
조혈모 세포 이식술	전체	43	16	2	6	1	1	-	-	1	1	2	5	-	5	1	2	-
	1등급	25	8	1	4	-	1	-	-	-	1	1	4	-	4	1	-	-



IV. 평가결과 활용

1. 요양기관 측면

- 기관별 수술건수 및 진료비 등에 대한 비교 정보를 제공

2. 대국민 측면

- 심평원 홈페이지에 평가대상 수술을 실시하는 기관 및 평가결과 공개로 병원선택에 필요한 정보제공

3. 정부측면

- 정부정책의 기초자료로 활용할 수 있도록 평가결과 보건복지부 보고

4. 심평원 내부 측면

- 요양급여 비용의 심사·평가 등 업무와 연계가 필요한 사항은 관련부서와 공유

참 고 문 헌

□ 고관절치환술

1. Jeffrey N. Katz, Elena Losina, Jane Barrett. Association between hospital and surgeon procedure volume and outcomes of total hip replacement in the United states medicare population, JBJS 2001;83:1922-1629
2. Peter F. Sharkey, Shani Shastri, Marco A. Teloken. Relationship Between surgical volume and early outcome of total hip arthroplasty - Do results continue get better? J. of Arthroplasty 2004;19:694-699
3. Hans J Kreder, Jack I Williams, Susan Jaglal, Are complication rates for elective primary total hip arthroplasty in Ontario related to surgeon and hospital volumes A preliminary investigation, Canadian journal of surgery 1998;41:431-437
4. Andy Judge, Jiri Chard, Ian Learmonth, The effects of surgical volumes and training centre status on outcomes following total joint replacement analysis of the Hospital Episode Statistics for England, Journal of public health 2006;28:116-124
5. Hans J Kreder, Richard A Deyo, Thomas Koepsell, Relationship between the volume of total hip replacements performed by providers and the rates of postoperative complications in the state of Washington, JBJS 1997;79:485-494
6. Daniel H. Solomon, Elena Losina, John A. Baron, Contribution of hospital characteristics to the volume-outcome relationship -Dislocation and infection following total hip replacement surgery, Arthritis & Rheumatism 2002;46:2436-2444
7. Christoper Doro, Justin Dimick, Reid Wainess, Hospital volume and inpatient mortality outcomes of total hip arthroplasty in the United States, the journal of arthroplasty 2006;21:10-16

□ 위암수술

1. Edward L et al, The influence of hospital and surgeon volume on in-hospital mortality for colectomy, gastrectomy, and lung lobectomy in patients with cancer. Surgery 2002Jan;131(1):6-15
2. Herng-Ching Lin et al, Hospital volume and inpatient mortality after cancer-related gastrointestinal resections: the experience of an Asian country. Ann Surg Oncol 2006 Sep;13(9):1182-8. Epub 2006 Aug 5

3. Berkmeyer, John D et al, Hospital volume and late survival after cancer surgery. *Annals of Surg* 2007;245:777-783
4. Goodney, Phillip P et al, Hospital volume, length of stay, and readmission rates in high-risk surgery. *Annals of Surg* 2003;238: 161-167
5. John D Berkmeyer et al, Hospital volume and surgical mortality in the United States. *N Engl J Med* 2002 Apr 11;346(15):1128-37
6. Enzinger, Peter C et al, Impact of hospital volume on recurrence and survival after surgery for gastric cancer. *Ann Surg* 2007 Mar;245(3):426-34
7. Etsuko Nomura et al, Population-based study of relationship between hospital surgical volume and 5-year survival of stomach cancer patients in Osaka, Japan. *Cancer Sci* 2003 Nov; 94(11) :998-1002
8. Halm EA, Lee C, Chassin MR. Is volume related to outcome in health care? A systematic review and methodologic critique of the literature. *Ann Intern Med* 2002;137:511-520

□ 간암수술

1. Justin B. Dimick, MD. Hepatic resection in the United States. *Arch surg.* 2003;138:185-191
2. Robert E. Glasgow, MD. The relationship between hospital volume and outcomes of hepatic resection for hepatocellular carcinoma. *Arch surg.* 1999;134:30-35
3. Marko Simunovic MD. Influence of hospital characteristics on operative death and survival of patients after major cancer surgery in Ontario. *Can J Surg.* vol 49. no. 4. August 2006
4. Justin B. Dimick, MD. National trends in the use and outcomes of hepatic resection. *J Am Coll Surg* 2004;199:31-38
5. Michael A. Chot, MD. Should hepatic resections be performed at high-volume referral centers? *J Gastrointest Surg* 1998;2:11-20
6. Ramaz E. Metreveli, MD. Hepatic resection at a major community-based teaching hospital can result in good outcome. *Annals of Surgical Oncology*, 12(2):133-137
7. Barbara H. Chik. Tumor size and operative risks of extended right-sided hepatic resection for hepatocellular carcinoma. *Arch Surg.* 2007;142:63-691.
8. Dudley RA, Johansen KL, Brand R, Rennie DJ, Milstein A. Selective referral to high-volume hospitals: estimating potentially avoidable deaths. *JAMA* 2000;283(9):1159-1166
9. patrick G et al, Model for End-stage liver disease(MELD) predicts nontransplant surgical mortality in patients with cirrhosis. *Annals of surgery.* vol 242,num 2, Aug 2005

□ 췌장암수술

1. Birkmeyer JD, Siewers AE, Finlayson EV, Stukel TA, Lucas FL, Batista I, Welch HG, Wennberg DE. Hospital volume and surgical mortality in the United States. *N Engl J Med*. 2002 Apr 11;346(15):1128-37.
2. Birkmeyer JD, Dimick JB, Staiger DO. Operative mortality and procedure volume as predictors of subsequent hospital performance. *Ann Surg*. 2006 Mar;243(3):411-7.
3. Birkmeyer JD, Finlayson SR, Tosteson AN, Sharp SM, Warshaw AL, Fisher ES. Effect of hospital volume on in-hospital mortality with pancreaticoduodenectomy. *Surgery*. 1999 Mar;125(3):250-6.
4. Gouma DJ, van Geenen RC, van Gulik TM, de Haan RJ, de Wit LT, Busch OR, Obertop H. Rates of complications and death after pancreaticoduodenectomy: risk factors and the impact of hospital volume. *Ann Surg*. 2000 Dec;232(6):786-95.
5. Sosa JA, Bowman HM, Gordon TA, Bass EB, Yeo CJ, Lillemoe KD, Pitt HA, Tielsch JM, Cameron JL. Importance of hospital volume in the overall management of pancreatic cancer. *Ann Surg*. 1998 Sep;228(3):429-38.
6. Glasgow RE, Mulvihill SJ. Hospital volume influences outcome in patients undergoing pancreatic resection for cancer. *West J Med*. 1996 Nov;165(5):294-300.
7. Lieberman MD, Kilburn H, Lindsey M, Brennan MF. Relation of perioperative deaths to hospital volume among patients undergoing pancreatic resection for malignancy. *Ann Surg*. 1995 Nov;222(5):638-45.
8. Begg CB, Cramer LD, Hoskins WJ, Brennan MF. Impact of hospital volume on operative mortality for major cancer surgery. *JAMA*. 1998 Nov 25;280(20):1747-51.
9. Gordon TA, Bowman HM, Tielsch JM, Bass EB, Burleyson GP, Cameron JL. Statewide regionalization of pancreaticoduodenectomy and its effect on in-hospital mortality. *Ann Surg*. 1998 Jul;228(1):71-8.
10. Gordon TA, Burleyson GP, Tielsch JM, Cameron JL. The effects of regionalization on cost and outcome for one general high-risk surgical procedure. *Ann Surg*. 1995 Jan;221(1):43-9.
11. Gordon TA, Bowman HM, Bass EB, Lillemoe KD, Yeo CJ, Heitmiller RF, Choti MA, Burleyson GP, Hsieh G, Cameron JL. Complex gastrointestinal surgery: impact of provider experience on clinical and economic outcomes. *J Am Coll Surg*. 1999 Jul;189(1):46-56.
12. Lin HC, Xirasagar S, Lee HC, Chai CY. Hospital volume and inpatient mortality after cancer-related gastrointestinal resections: the experience of an Asian country. *Ann Surg Oncol*. 2006 Sep;13(9):1182-8. Epub 2006 Aug 5.

13. Dimick JB, Cowan JA Jr, Colletti LM, Upchurch GR Jr. Hospital teaching status and outcomes of complex surgical procedures in the United States. *Arch Surg.* 2004 Feb;139(2):137-41.

□ 식도암수술

1. Begg CB, Cramer LD, Hoskins WJ, Brennan MF. Impact of hospital volume on operative mortality for major cancer surgery. *JAMA.* 1998 Nov 25;280(20):1747-51.
2. Gordon TA, Bowman HM, Bass EB, Lillemoe KD, Yeo CJ, Heitmiller RF, Choti MA, Burleyson GP, Hsieh G, Cameron JL. Complex gastrointestinal surgery: impact of provider experience on clinical and economic outcomes. *J Am Coll Surg.* 1999 Jul;189(1):46-56.
3. Birkmeyer JD, Dimick JB, Staiger DO. Operative mortality and procedure volume as predictors of subsequent hospital performance. *Ann Surg.* 2006 Mar;243(3):411-7.
4. Birkmeyer JD, Siewers AE, Finlayson EV, Stukel TA, Lucas FL, Batista I, Welch HG, Wennberg DE. Hospital volume and surgical mortality in the United States. *N Engl J Med.* 2002 Apr 11;346(15):1128-37.
5. Lin HC, Xirasagar S, Lee HC, Chai CY. Hospital volume and inpatient mortality after cancer-related gastrointestinal resections: the experience of an Asian country. *Ann Surg Oncol.* 2006 Sep;13(9):1182-8. Epub 2006 Aug 5.
6. Dimick JB, Cowan JA Jr, Colletti LM, Upchurch GR Jr. Hospital teaching status and outcomes of complex surgical procedures in the United States. *Arch Surg.* 2004 Feb;139(2):137-41.
7. Patti MG, Corvera CU, Glasgow RE, Way LW. A hospital's annual rate of esophagectomy influences the operative mortality rate. *J Gastrointest Surg.* 1998 Mar-Apr;2(2):186-92.
8. Al-Sarira AA, David G, Willmott S, Slavin JP, Deakin M, Corless D. Oesophagectomy practice and outcomes in England. *Br J Surg.* 2007 May;94(5):585-91
9. Van Lanschot JJ, Hulscher JB, Buskens CJ, Tilanus HW, ten Kate FJ, Obertop H. Hospital volume and hospital mortality for esophagectomy. *Cancer.* 2001 Apr 15;91(8):1574-8.
10. Swisher SG, Deford L, Merriman KW, Walsh GL, Smythe R, Vaporicyan A, Ajani JA, Brown T, Komaki R, Roth JA, Putnam JB. Effect of operative volume on morbidity, mortality, and hospital use after esophagectomy for cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2000 Jun;119(6):1126-32.
11. Dimick JB, Pronovost PJ, Cowan JA, Lipsett PA. Surgical volume and quality of care for esophageal resection: do high-volume hospitals have fewer complications? *Ann Thorac Surg.* 2003 Feb;75(2):337-41.

□ 조혈모세포이식술

1. Horowitz MM et al. Should HLA-identical sibling bone marrow transplants for leukemia be restricted to large centers? *Blood* 1992; 79: 2771-2774
2. Kodera Y et al. Analysis of 500 bone marrow transplants from unrelated donors (UR-BMT) facilitated by the Japan Marrow Donor Program: confirmation of UR-BMT as a standard therapy for patients with leukemia and aplastic anemia. *Bone Marrow Transplant* 1999; 24: 995-1003
3. Ringden O et al. The distal outcome in patients with acute leukemia who relapse after an autograft is improved if a second autograft or a matched allograft is performed. *Bone Marrow Transplant* 2000; 25: 1053-1058
4. Weisdorf DJ et al, Allogeneic bone marrow transplantation for chronic myelogenous leukemia: comparative analysis of unrelated versus matched sibling donor transplantation. *Blood*. 2002;99:1971-7.
5. Loberiza Jr et al. Review transplant center characteristics and clinical outcomes after hematopoietic stem cell transplantation :what do you know. *Bone Marrow Transplant* 2003; 31: 417-421
6. Yanada M et al. Allogeneic myeloablative transplantation for patients aged 50 years and over, *Bone Marrow Transplant* 2004; 34: 29-35
7. John A et al. Bone marrow transplants from unrelated donors for patients with chronic myeloid leukemia. *The new england journal of medicine* 1998; 338: 962-968
8. Gratwohl A et al. Risk assessment for patients with chronic myeloid leukemia before allogeneic blood or marrow transplantation. *The lancet* 1998; 352 : 1087-1092
9. Ringden O et al. Allogeneic bone marrow transplant or second autograft in patients with acute leukemia who relapse after an autograft. *Bone Marrow Transplant* 1999;24:389-396
10. Matsuo K et al. Hospital capacity and post-transplant survival after allogeneic bone marrow transplantation; analysis of data from the japan society for hematopoietic cell transplantation. *Bone Marrow Transplant* 2000;26:1061-1067
11. Sanchez J et al. Long-term follow-up of immunosuppressive treatment for obstructive airways disease after allogeneic bone marrow transplantation. *Bone Marrow Transplant* 1997;20:403-408.

부록1

수술별 위험요인별 단변량 분석결과

□ 고관절치환술

○ 환자의 일반적 요인

	구분	계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
연령	59세이하	6,199	25.52	6,175	99.61	24	0.39	<.0001
	60-69세	3,522	14.50	3,489	99.06	33	0.94	
	70-79세	7,557	31.11	7,406	98.00	151	2.00	
	80세이상	7,011	28.86	6,693	95.46	318	4.54	
성별	남자	9,207	37.91	8,989	97.63	218	2.37	0.0908
	여자	15,082	62.09	14,774	97.96	308	2.04	
의료보장 종류	건강보험	21,093	86.84	20,673	98.01	420	1.99	<.0001
	의료급여	3,196	13.16	3,090	96.68	106	3.32	
거주지	대도시	13,238	54.50	12,956	97.87	282	2.13	0.008
	중소도시	6,991	28.78	6,846	97.93	145	2.07	
	군지역	3,731	15.36	3,632	97.35	99	2.65	
	기타	329	1.35	329	100.00	0	0.00	

※ P value : chi-square test

○ 진료관련요인

	구분	계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
응급입원	NO	15,451	63.61	15,238	98.62	213	1.38	<.0001
	YES	8,838	36.39	8,525	96.46	313	3.54	
진단명	골절	14,116	58.12	13,745	97.37	371	2.63	<.0001
	골괴사증	5,949	24.49	5,938	99.82	11	0.18	
	기형	50	0.21	50	100.00	0	0.00	
	기타	4,174	17.18	4,030	96.55	144	3.45	

※ P value : chi-square test

○ 의료기관 요인

구분	계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value	
병상수	250이하	9,413	38.75	9,249	98.26	164	1.74	<.0001
	251-500	4,500	18.53	4,347	96.60	153	3.40	
	501-800	4,431	18.24	4,338	97.90	93	2.10	
	801-1000	3,240	13.34	3,157	97.44	83	2.56	
	1000이상	2,705	11.14	2,672	98.78	33	1.22	
설립구분	국공립	1,028	4.23	995	96.79	33	3.21	<.0001
	학교법인	5,401	22.24	5,276	97.69	125	2.31	
	사립	10,731	44.18	10,471	97.58	260	2.42	
	개인	7,129	29.35	7,021	98.49	108	1.51	
종별구분	상급종합	6,207	25.55	6,113	98.49	94	1.51	<.0001
	종합병원	10,510	43.27	10,196	97.01	314	2.99	
	병원	7,324	30.15	7,208	98.42	116	1.58	
	의원	248	1.02	246	99.19	2	0.81	
병원지역	특별시,광역시	13,013	53.58	12,778	98.19	235	1.81	<.0001
	그외	11,276	46.42	10,985	97.42	291	2.58	

※ P value : chi-square test

○ 과거력요인

구분	계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value	
부정맥상병	없음	23,075	95.00	22,605	97.96	470	2.04	<.0001
	있음	1,214	5.00	1,158	95.39	56	4.61	
부정맥수가	없음	24,273	99.93	23,750	97.85	523	2.15	<.0001
	있음	16	0.07	13	81.25	3	18.75	
허혈성심장질환	없음	21,416	88.17	20,975	97.94	441	2.06	0.0019
	있음	2,873	11.83	2,788	97.04	85	2.96	
심부전	없음	23,147	95.30	22,684	98.00	463	2.00	<.0001
	있음	1,142	4.70	1,079	94.48	63	5.52	
만성폐쇄성폐질환	없음	22,937	94.43	22,464	97.94	473	2.06	<.0001
	있음	1,352	5.57	1,299	96.08	53	3.92	
천식	없음	21,199	87.28	20,772	97.99	427	2.01	<.0001
	있음	3,090	12.72	2,991	96.80	99	3.20	

구분		계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
고혈압	없음	12,177	50.13	11,933	98.00	244	2.00	0.0824
	있음	12,112	49.87	11,830	97.67	282	2.33	
당뇨병	없음	17,877	73.60	17,484	97.80	393	2.20	0.558
	있음	6,412	26.40	6,279	97.93	133	2.07	
악성종양원발	없음	23,130	95.23	22,633	97.85	497	2.15	0.4199
	있음	1,159	4.77	1,130	97.50	29	2.50	
악성종양속발	없음	24,152	99.44	23,634	97.86	518	2.14	0.0031
	있음	137	0.56	129	94.16	8	5.84	
뇌졸중	없음	20,301	83.58	19,896	98.01	405	1.99	<.0001
	있음	3,988	16.42	3,867	96.97	121	3.03	
간질환	없음	19,097	78.62	18,670	97.76	427	2.24	0.1485
	있음	5,192	21.38	5,093	98.09	99	1.91	
신부전상병	없음	23,498	96.74	23,022	97.97	476	2.03	<.0001
	있음	791	3.26	741	93.68	50	6.32	
신부전수가	없음	24,094	99.20	23,588	97.90	506	2.10	<.0001
	있음	195	0.80	175	89.74	20	10.26	
말초혈관질환상병	없음	20,170	83.04	19,738	97.86	432	2.14	0.5729
	있음	4,119	16.96	4,025	97.72	94	2.28	
말초혈관질환수가	없음	24,210	99.67	23,692	97.86	518	2.14	<.0001
	있음	79	0.33	71	89.87	8	10.13	
영양실조	없음	24,023	98.90	23,506	97.85	517	2.15	0.17
	있음	266	1.10	257	96.62	9	3.38	
파킨슨병	없음	23,415	96.40	22,918	97.88	497	2.12	0.0171
	있음	874	3.60	845	96.68	29	3.32	
DVT	없음	24,200	99.63	23,676	97.83	524	2.17	0.9577
	있음	89	0.37	87	97.75	2	2.25	
골다공증	없음	18,423	75.85	18,005	97.73	418	2.27	0.05
	있음	5,866	24.15	5,758	98.16	108	1.84	
charlson	0점	4,777	19.67	4,714	98.68	63	1.32	<.0001
	1-2점	10,509	43.27	10,327	98.27	182	1.73	
	3점이상	9,003	37.07	8,722	96.88	281	3.12	

※ P value : chi-square test

□ 췌장암수술

○ 환자의 일반적요인

	구분	계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
연령	49세이하	459	9.28	451	98.26	8	1.74	<.0001
	50-59세	1,206	24.38	1,191	98.76	15	1.24	
	60-69세	1,654	33.43	1,618	97.82	36	2.18	
	70세이상	1,628	32.91	1,563	96.01	65	3.99	
성별	남자	2,928	59.19	2,838	96.93	90	3.07	0.0021
	여자	2,019	40.81	1,985	98.32	34	1.68	
의료보장	건강보험	4,708	95.17	4,595	97.60	113	2.40	0.0336
종류	의료급여	239	4.83	228	95.40	11	4.60	
거주지	대도시	2,897	58.56	2,825	97.51	72	2.49	0.2689
	중소도시	1,366	27.61	1,335	97.73	31	2.27	
	군지역	620	12.53	599	96.61	21	3.39	
	기타	64	1.29	64	100.00	0	0.00	

※P value : chi-square test

○ 진료관련 요인

	구분	계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
응급입원	NO	4,442	89.79	4,336	97.61	106	2.39	0.1086
	YES	505	10.21	487	96.44	18	3.56	
수술유형	췌절제술	1,184	23.93	1,166	98.48	18	1.52	<.0001
	위플씨수술	1,046	21.14	997	95.32	49	4.68	
	유문보존수술	2,702	54.62	2,648	98.00	54	2.00	
	간,췌,십이지장수술	15	0.30	12	80.00	3	20.00	
동반수술	없음	4,628	93.55	4,506	97.36	122	2.64	0.0264
	있음	319	6.45	317	99.37	2	0.63	

※P value : chi-square test

○ 의료기관 요인

구분		계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
병상수	500이하	123	2.49	114	92.68	9	7.32	<.0001
	501-800	1,007	20.36	964	95.73	43	4.27	
	801-1000	1,046	21.14	1,006	96.18	40	3.82	
	1000이상	2,771	56.01	2,739	98.85	32	1.15	
설립구분	국공립	41	0.83	39	95.12	2	4.88	0.0014
	학교법인	1,769	35.76	1,709	96.61	60	3.39	
	사립	3,131	63.29	3,070	98.05	61	1.95	
	개인	6	0.12	5	83.33	1	16.67	
종별구분	상급종합	3,829	77.40	3,753	98.02	76	1.98	<.0001
	종합병원	1,116	22.56	1,068	95.70	48	4.30	
	병원	2	0.04	2	100.00	0	0.00	
병원지역	특별시,광역시	3,694	74.67	3,619	97.97	75	2.03	0.0002
	그외	1,253	25.33	1,204	96.09	49	3.91	

※P value : chi-square test

○ 과거력 요인

구분		계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
부정맥상병	없음	4,699	94.99	4,581	97.49	118	2.51	0.9282
	있음	248	5.01	242	97.58	6	2.42	
부정맥수가	없음	4,946	99.98	4,822	97.49	124	2.51	0.8726
	있음	1	0.02	1	100.00	-	0.00	
허혈성심장질환	없음	4,320	87.33	4,217	97.62	103	2.38	0.1486
	있음	627	12.67	606	96.65	21	3.35	
심부전	없음	4,821	97.45	4,702	97.53	119	2.47	0.2877
	있음	126	2.55	121	96.03	5	3.97	
만성폐쇄성폐질환	없음	4,645	93.90	4,527	97.46	118	2.54	0.5509
	있음	302	6.10	296	98.01	6	1.99	
천식	없음	4,252	85.95	4,149	97.58	103	2.42	0.3488
	있음	695	14.05	674	96.98	21	3.02	
고혈압	없음	2,554	51.63	2,509	98.24	45	1.76	0.0005
	있음	2,393	48.37	2,314	96.70	79	3.30	
당뇨병	없음	2,899	58.60	2,826	97.48	73	2.52	0.9507
	있음	2,048	41.40	1,997	97.51	51	2.49	

구분		계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
악성종양원발	없음	3,964	80.13	3,862	97.43	102	2.57	0.5474
	있음	983	19.87	961	97.76	22	2.24	
악성종양속발	없음	4,864	98.32	4,741	97.47	123	2.53	0.4442
	있음	83	1.68	82	98.80	1	1.20	
뇌졸중	없음	4,457	90.10	4,359	97.80	98	2.20	<.0001
	있음	490	9.90	464	94.69	26	5.31	
간질환	없음	2,288	46.25	2,241	97.95	47	2.05	0.059
	있음	2,659	53.75	2,582	97.10	77	2.90	
신부전상병	없음	4,864	98.32	4,749	97.64	115	2.36	<.0001
	있음	83	1.68	74	89.16	9	10.84	
신부전수가	없음	4,940	99.86	4,817	97.51	123	2.49	0.046
	있음	7	0.14	6	85.71	1	14.29	
말초혈관질환상병	없음	4,092	82.72	3,992	97.56	100	2.44	0.5366
	있음	855	17.28	831	97.19	24	2.81	
말초혈관질환수가	없음	4,934	99.74	4,810	97.49	124	2.51	0.5627
	있음	13	0.26	13	100.00	0	0.00	
영양실조	없음	4,746	95.94	4,630	97.56	116	2.44	0.1724
	있음	201	4.06	193	96.02	8	3.98	
charlson	0점	542	10.96	529	97.60	13	2.40	0.0824
	1-2점	2,165	43.76	2,122	98.01	43	1.99	
	3점이상	2,240	45.28	2,172	96.96	68	3.04	

※ P value : chi-square test

□ 식도암수술

○ 환자의 일반적 요인

구분	구분	계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
연령	49세이하	94	5.37	91	96.81	3	3.19	0.0002
	50-59세	481	27.47	466	96.88	15	3.12	
	60-69세	676	38.61	653	96.60	23	3.40	
	70세이상	500	28.56	459	91.80	41	8.20	
성별	남자	1,630	93.09	1,549	95.03	81	4.97	0.0374
	여자	121	6.91	120	99.17	1	0.83	
의료보장 종류	건강보험	1,643	93.83	1,570	95.56	73	4.44	0.0638
	의료급여	108	6.17	99	91.67	9	8.33	
거주지	대도시	943	53.85	897	95.12	46	4.88	0.5087
	중소도시	486	27.76	466	95.88	20	4.12	
	군지역	292	16.68	276	94.52	16	5.48	
	기타	30	1.71	30	100.00	0	0.00	

※P value : chi-square test

○ 진료관련 요인

구분	구분	계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
응급입원	NO	1,739	99.31	1,659	95.40	80	4.60	0.0487
	YES	12	0.69	10	83.33	2	16.67	
수술유형	경.복부접근	78	4.45	72	92.31	6	7.69	0.0783
	흉.복부접근	1,214	69.33	1,166	96.05	48	3.95	
	경,흉복부접근	459	26.21	431	93.90	28	6.10	

※P value : chi-square test

○ 의료기관요인

구분	구분	계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
병상수	500이하	72	4.11	65	90.28	7	9.72	<.0001
	501-800	289	16.50	269	93.08	20	6.92	
	801-1000	348	19.87	318	91.38	30	8.62	
	1000이상	1,042	59.51	1,017	97.60	25	2.40	
설립구분	국공립	13	0.74	12	92.31	1	7.69	<.0001
	학교법인	514	29.35	472	91.83	42	8.17	
	사립	1,224	69.90	1,185	96.81	39	3.19	
종별구분	상급종합	1,396	79.73	1,347	96.49	49	3.51	<.0001
	종합병원	355	20.27	322	90.70	33	9.30	
병원지역	특별시,광역시	1,364	77.90	1,304	95.60	60	4.40	0.2906
	그외	387	22.10	365	94.32	22	5.68	

※P value : chi-square test

○ 과거력 요인

구분		계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
부정맥상병	없음	1,694	96.74	1,616	95.40	78	4.60	0.3964
	있음	57	3.26	53	92.98	4	7.02	
부정맥수가	없음	1,750	99.94	1,668	95.31	82	4.69	0.8245
	있음	1	0.06	1	100.00	0	0.00	
허혈성심장질환	없음	1,630	93.09	1,552	95.21	78	4.79	0.4574
	있음	121	6.91	117	96.69	4	3.31	
심부전	없음	1,730	98.80	1,650	95.38	80	4.62	0.2908
	있음	21	1.20	19	90.48	2	9.52	
만성폐쇄성폐질환	없음	1,629	93.03	1,549	95.09	80	4.91	0.099
	있음	122	6.97	120	98.36	2	1.64	
천식	없음	1,618	92.40	1,540	95.18	78	4.82	0.3414
	있음	133	7.60	129	96.99	4	3.01	
고혈압	없음	1,298	74.13	1,243	95.76	55	4.24	0.1351
	있음	453	25.87	426	94.04	27	5.96	
당뇨병	없음	1,499	85.61	1,425	95.06	74	4.94	0.2206
	있음	252	14.39	244	96.83	8	3.17	
악성종양원발	없음	1,648	94.12	1,573	95.45	75	4.55	0.2954
	있음	103	5.88	96	93.20	7	6.80	
악성종양속발	없음	1,718	98.12	1,637	95.29	81	4.71	0.6501
	있음	33	1.88	32	96.97	1	3.03	
뇌졸중	없음	1,677	95.77	1,597	95.23	80	4.77	0.41
	있음	74	4.23	72	97.30	2	2.70	
간질환	없음	1,424	81.32	1,360	95.51	64	4.49	0.4355
	있음	327	18.68	309	94.50	18	5.50	
신부전상병	없음	1,735	99.09	1,653	95.27	82	4.73	0.3731
	있음	16	0.91	16	100.00	0	0.00	
신부전수가	없음	1,749	99.89	1,667	95.31	82	4.69	0.7538
	있음	2	0.11	2	100.00	0	0.00	
말초혈관질환상병	없음	1,592	90.92	1,517	95.29	75	4.71	0.8606
	있음	159	9.08	152	95.60	7	4.40	
말초혈관질환수가	없음	1,750	99.94	1,668	95.31	82	4.69	0.8245
	있음	1	0.06	1	100.00	0	0.00	
영양실조	없음	1,710	97.66	1,630	95.32	80	4.68	0.9523
	있음	41	2.34	39	95.12	2	4.88	
charlson	0점	910	51.97	867	95.27	43	4.73	0.9962
	1-2점	517	29.53	493	95.36	24	4.64	
	3점이상	324	18.50	309	95.37	15	4.63	

※P value : chi-square test

□ 위암수술

○ 환자의 일반적 요인

	구분	계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
연령	75세미만	14,802	85.93	14,728	99.50	74	0.50	<.0001
	75세이상	2,423	14.07	2,366	97.65	57	2.35	
성별	남자	11,451	66.48	11,354	99.15	97	0.85	0.0655
	여자	5,774	33.52	5,740	99.41	34	0.59	
의료보장	건강보험	16,426	95.36	16,311	99.30	115	0.70	<.0001
종류	의료급여	799	4.64	783	98.00	16	2.00	
거주지	대도시	9,885	57.39	9,813	99.27	72	0.73	0.314
	중소도시	4,900	28.45	4,864	99.27	36	0.73	
	군지역	2,259	13.11	2,236	98.98	23	1.02	
	기타	181	1.05	181	100.00	0	0.00	

※P value : chi-square test

○ 진료관련 요인

	구분	계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
응급입원	NO	16,803	97.55	16,699	99.38	104	0.62	<.0001
	YES	422	2.45	395	93.60	27	6.40	
수술유형	위전절제술	4,033	23.41	3,993	99.01	40	0.99	0.0534
	위아전절제술	13,192	76.59	13,101	99.31	91	0.69	
동반수술	없음	14,839	86.15	14,757	99.45	82	0.55	<.0001
	있음	2,386	13.85	2,337	97.95	49	2.05	
림프절청소	시행	16,914	98.19	16,790	99.27	124	0.73	0.0023
	미시행	311	1.81	304	97.75	7	2.25	

※P value : chi-square test

○ 의료기관 요인

구분		계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
병상수	500이하	1,091	6.33	1,068	97.89	23	2.11	<.0001
	201-800	4,280	24.85	4,238	99.02	42	0.98	
	801-1000	4,230	24.56	4,188	99.01	42	0.99	
	1000이상	7,624	44.26	7,600	99.69	24	0.31	
설립구분	국공립	194	1.13	193	99.48	1	0.52	<.0001
	학교법인	6,840	39.71	6,763	98.87	77	1.13	
	사립	10,006	58.09	9,962	99.56	44	0.44	
	개인	185	1.07	176	95.14	9	4.86	
종별구분	상급종합	12,300	71.41	12,236	99.48	64	0.52	<.0001
	종합병원	4,816	27.96	4,751	98.65	65	1.35	
	병원	109	0.63	107	98.17	2	1.83	
병원지역	특별시,광역시	12,093	70.21	12,021	99.40	72	0.60	0.0001
	그외	5,132	29.79	5,073	98.85	59	1.15	

※P value : chi-square test

○ 과거력 요인

구분		계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
부정맥상병	없음	16,557	96.12	16,436	99.27	121	0.73	0.0254
	있음	668	3.88	658	98.50	10	1.50	
부정맥수가	없음	17,222	99.98	17,091	99.24	131	0.76	0.8795
	있음	3	0.02	3	100.00	0	0.00	
허혈성심장질환	없음	15,651	90.86	15,533	99.25	118	0.75	0.754
	있음	1,574	9.14	1,561	99.17	13	0.83	
심부전	없음	16,869	97.93	16,743	99.25	126	0.75	0.1576
	있음	356	2.07	351	98.60	5	1.40	
만성폐쇄성폐질환	없음	15,899	92.30	15,780	99.25	119	0.75	0.5285
	있음	1,326	7.70	1,314	99.10	12	0.90	
천식	없음	15,512	90.06	15,393	99.23	119	0.77	0.7633
	있음	1,713	9.94	1,701	99.30	12	0.70	
고혈압	없음	11,405	66.21	11,322	99.27	83	0.73	0.4883
	있음	5,820	33.79	5,772	99.18	48	0.82	
당뇨병	없음	13,430	77.97	13,330	99.26	100	0.74	0.6509
	있음	3,795	22.03	3,764	99.18	31	0.82	

구분		계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
악성종양원발	없음	16,327	94.79	16,203	99.24	124	0.76	0.9464
	있음	898	5.21	891	99.22	7	0.78	
악성종양속발	없음	17,052	99.00	16,925	99.26	127	0.74	0.0182
	있음	173	1.00	169	97.69	4	2.31	
뇌졸중	없음	16,062	93.25	15,950	99.30	112	0.70	0.0004
	있음	1,163	6.75	1,144	98.37	19	1.63	
간질환	없음	13,281	77.10	13,186	99.28	95	0.72	0.21
	있음	3,944	22.90	3,908	99.09	36	0.91	
신부전상병	없음	16,991	98.64	16,864	99.25	127	0.75	0.0925
	있음	234	1.36	230	98.29	4	1.71	
신부전수가	없음	17,202	99.87	17,071	99.24	131	0.76	0.6744
	있음	23	0.13	23	100.00	0	0.00	
말초혈관질환상병	없음	15,413	89.48	15,304	99.29	109	0.71	0.0188
	있음	1,812	10.52	1,790	98.79	22	1.21	
말초혈관질환수가	없음	17,197	99.84	17,067	99.24	130	0.76	0.0866
	있음	28	0.16	27	96.43	1	3.57	
영양실조	없음	17,057	99.02	16,927	99.24	130	0.76	0.8043
	있음	168	0.98	167	99.40	1	0.60	
charlson	0점	4,328	25.13	4,280	98.89	48	1.11	<.0001
	1-2점	8,468	49.16	8,432	99.57	36	0.43	
	3점이상	4,429	25.71	4,382	98.94	47	1.06	

※P value : chi-square test

□ 간암수술

○ 의료기관 요인

	구분	계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
연령	50세이하	821	17.18	818	99.63	3	0.37	<.0001
	50-59세	1,623	33.95	1,611	99.26	12	0.74	
	60-69세	1,445	30.23	1,423	98.48	22	1.52	
	70세이상	891	18.64	865	97.08	26	2.92	
성별	남자	3,559	74.46	3,510	98.62	49	1.38	0.5428
	여자	1,221	25.54	1,207	98.85	14	1.15	
의료보장	건강보험	4,540	94.98	4,484	98.77	56	1.23	0.0259
종류	의료급여	240	5.02	233	97.08	7	2.92	
거주지	대도시	2,730	57.11	2,699	98.86	31	1.14	0.246
	중소도시	1,341	28.05	1,317	98.21	24	1.79	
	군지역	623	13.03	615	98.72	8	1.28	
	기타	86	1.80	86	100.00	0	0.00	

※P value : chi-square test

○ 진료관련 요인

	구분	계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
응급입원	NO	4,662	97.53	4,604	98.76	58	1.24	0.0049
	YES	118	2.47	113	95.76	5	4.24	
수술유형	Wedge	833	17.43	831	99.76	2	0.24	0.0002
	Segmentectomy	1,892	39.58	1,873	99.00	19	1.00	
	Lobectomy	1,836	38.41	1,801	98.09	35	1.91	
	Trisegmentectomy	219	4.58	212	96.80	7	3.20	
동반수술	없음	3,227	67.51	3,185	98.70	42	1.30	0.8855
	있음	1,553	32.49	1,532	98.65	21	1.35	

※P value : chi-square test

○ 의료기관 요인

구분		계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
병상수	500이하	118	2.47	117	99.15	1	0.85	<.0001
	201-800	873	18.26	847	97.02	26	2.98	
	801-1000	1,050	21.97	1,029	98.00	21	2.00	
	1000이상	2,739	57.30	2,724	99.45	15	0.55	
설립구분	국공립	39	0.82	39	100.00	0	0.00	0.277
	학교법인	1,890	39.54	1,858	98.31	32	1.69	
	사립	2,837	59.35	2,806	98.91	31	1.09	
	개인	14	0.29	14	100.00	0	0.00	
종별구분	상급종합	3,776	79.00	3,734	98.89	42	1.11	0.0469
	종합병원	996	20.84	975	97.89	21	2.11	
	병원	8	0.17	8	100.00	0	0.00	
병원지역	특별시,광역시	3,635	76.05	3,603	99.12	32	0.88	<.0001
	그외	1,145	23.95	1,114	97.29	31	2.71	

※P value : chi-square test

○ 과거력 요인

구분		계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
부정맥상병	없음	4,671	97.72	4,609	98.67	62	1.33	0.7107
	있음	109	2.28	108	99.08	1	0.92	
허혈성심장질환	없음	4,489	93.91	4,431	98.71	58	1.29	0.5367
	있음	291	6.09	286	98.28	5	1.72	
심부전	없음	4,716	98.66	4,655	98.71	61	1.29	0.2019
	있음	64	1.34	62	96.88	2	3.13	
만성폐쇄성폐질환	없음	4,648	97.24	4,589	98.73	59	1.27	0.0802
	있음	132	2.76	128	96.97	4	3.03	
천식	없음	4,422	92.51	4,365	98.71	57	1.29	0.5369
	있음	358	7.49	352	98.32	6	1.68	
고혈압	없음	3,393	70.98	3,356	98.91	37	1.09	0.031
	있음	1,387	29.02	1,361	98.13	26	1.87	
당뇨병	없음	3,770	78.87	3,723	98.75	47	1.25	0.4036
	있음	1,010	21.13	994	98.42	16	1.58	
약성종양원발	없음	3,872	81.00	3,821	98.68	51	1.32	0.9916
	있음	908	19.00	896	98.68	12	1.32	

구분		계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
악성종양속발	없음	4,678	97.87	4,618	98.72	60	1.28	0.1462
	있음	102	2.13	99	97.06	3	2.94	
뇌졸중	없음	4,581	95.84	4,525	98.78	56	1.22	0.0054
	있음	199	4.16	192	96.48	7	3.52	
간질환	없음	2,756	57.66	2,717	98.58	39	1.42	0.4921
	있음	2,024	42.34	2,000	98.81	24	1.19	
신부전상병	없음	4,719	98.72	4,658	98.71	61	1.29	0.1766
	있음	61	1.28	59	96.72	2	3.28	
신부전수가	없음	4,775	99.90	4,712	98.68	63	1.32	0.796
	있음	5	0.10	5	100.00	-	0.00	
말초혈관질환상병	없음	4,381	91.65	4,324	98.70	57	1.30	0.734
	있음	399	8.35	393	98.50	6	1.50	
말초혈관질환수가	없음	4,775	99.90	4,712	98.68	63	1.32	0.796
	있음	5	0.10	5	100.00	-	0.00	
영양실조	없음	4,705	98.43	4,645	98.72	60	1.28	0.0401
	있음	75	1.57	72	96.00	3	4.00	
기왕수술_간	없음	4,438	92.85	4,379	98.67	59	1.33	0.8028
	있음	342	7.15	338	98.83	4	1.17	
charlson	0점	1,691	35.38	1,667	98.58	24	1.42	0.0097
	1-2점	1,702	35.61	1,690	99.29	12	0.71	
	3점이상	1,387	29.02	1,360	98.05	27	1.95	

※P value : chi-square test

□ 조혈모세포이식술

※ 전체 평가대상 3,612건 중 <조혈모세포이식 사전승인신청서> 자료에서 확인되지 않는 위험요인 8건을 제외한 후 분석

○ 환자의 일반적 요인

구분		계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
성별	남자	2,081	57.74	1,969	94.62	112	5.38	0.3129
	여자	1,523	42.26	1,429	93.83	94	6.17	
의료보장	건강보험	3,429	95.14	3,236	94.37	193	5.63	0.317
종류	의료급여	175	4.86	162	92.57	13	7.43	
거주지	대도시	2,216	61.49	2,080	93.86	136	6.14	0.0771
	중소도시	963	26.72	909	94.39	54	5.61	
	군지역	333	9.24	317	95.20	16	4.80	
	기타	92	2.55	92	100.00	0	0.00	

※P value : chi-square test

○ 의료기관요인

구분		계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
병상수	500이하	18	0.50	18	100.00	0	0.00	0.0372
	201-800	348	9.66	323	92.82	25	7.18	
	801-1000	600	16.65	554	92.33	46	7.67	
	1000이상	2,638	73.20	2,503	94.88	135	5.12	
설립구분	학교법인	1,648	45.73	1,555	94.36	93	5.64	0.8631
	사립	1,956	54.27	1,843	94.22	113	5.78	
종별구분	상급종합	3,304	91.68	3,131	94.76	173	5.24	<.0001
	종합병원	300	8.32	267	89.00	33	11.00	
병원지역	특별시,광역시	3,081	85.49	2,908	94.38	173	5.62	0.5269
	그외	523	14.51	490	93.69	33	6.31	

※P value : chi-square test

○ 진료관련요인

구분			계(N)	(%)	생존(N)	(%)	사망(N)	(%)	p_value
시술유형	동종	골수	178	4.94	171	96.07	7	3.93	<.0001
		혈연	845	23.45	789	93.37	56	6.63	
	비혈연	골수	32	0.89	28	87.50	4	12.50	
		말초	846	23.47	773	91.37	73	8.63	
	자가	골수	21	0.58	20	95.24	1	4.76	
		말초	1,616	44.84	1,568	97.03	48	2.97	
	제대혈	HLA-완전일치	5	0.14	4	80.00	1	20.00	
		HLA-부분일치	61	1.69	45	73.77	16	26.23	
주진단명	MDS	248	6.88	226	91.13	22	8.87	<.0001	
	AML	852	23.64	800	93.90	52	6.10		
	ALL	480	13.32	448	93.33	32	6.67		
	CML	37	1.03	35	94.59	2	5.41		
	AA	259	7.19	241	93.05	18	6.95		
	MM	725	20.12	698	96.28	27	3.72		
	골수-기타(CMPD 등)	38	1.05	27	71.05	11	28.95		
	악성림프종	669	18.56	644	96.26	25	3.74		
	고형암	217	6.02	211	97.24	6	2.76		
	기타(루프스 등)	79	2.19	68	86.08	11	13.92		
질병상태	1차이식	3,220	89.35	3,048	94.66	172	5.34	<.0001	
	2차이식	214	5.94	184	85.98	30	14.02		
	tandem	170	4.72	166	97.65	4	2.35		
TBI	미시행	3,055	84.77	2,873	94.04	182	5.96	0.1406	
	시행	549	15.23	525	95.63	24	4.37		
응급입원	NO	3,556	98.67	3,356	94.38	200	5.62	0.0415	
	YES	48	1.33	42	87.50	6	12.50		

※P value : chi-square test

부록2 평가결과 공개화면 (홈페이지용)

부록3 평가결과 통보서

2014년 진료량 평가결과



요양기관기호 : _____

요양기관명칭 : _____

평가대상기간 : 2013년 진료분(일부항목 2012년 진료분 포함)

평가결과 안내문

안녕하십니까?

우리원은 올해 「고관절치환술, 췌장암수술, 식도암수술, 위암수술, 간암수술, 조혈모세포 이식술」에 대하여 「진료량 평가」를 실시하였습니다.

진료량 평가란 특정수술의 경우 해당 진료의 경험, 즉 진료량(수술건수)이 사망률이나 합병증과 같은 진료결과에 영향을 주어 진료량(Volume)이 많은 병원의 진료결과(Outcome)가 그렇지 않은 기관에 비해 좋다는 이론에 근거한 평가로 의료서비스의 질을 간접적으로 측정하는 대리지표로 활용되고 있습니다.

진료량 평가는 진료비 청구명세서, 사망자료 등을 활용하였으며, 수술분야별로 임상전문가 등의 자문을 받아 진료결과에 영향을 미치는 제반 위험요인을 선정하여 보정하는 등 평가 결과의 합리성과 객관성 유지를 위해 많은 노력을 기울였습니다.

따라서 우리원은 「진료량 평가」결과를 진료현장에서 참고할 수 있도록 귀원의 평가결과와 동일종별 그룹의 현황을 알려드리니 진료 등에 참고하시기 바랍니다.

끝으로 어려운 여건 속에서도 환자에게 양질의 의료서비스를 제공하기 위해 항상 노력하시는 귀원의 노고에 감사드리며, 요양기관별 평가결과는 우리원 홈페이지(<http://biz.hira.or.kr>) (요양기관업무포털서비스) > 평가 > 평가결과 > 수술별 진료량)를 통해서 기관별 결과조회가 가능하오니 적극 활용하시기 바랍니다.

문의처 : 건강보험심사평가원 급여평가실 ☎ 02-3019-8437)

2014. 12.

건강보험심사평가원



평가결과

1. 전체 현황

(단위 : 기관, 건, %, 일, 천원)

평가항목(진료분)	기준 진료량	요양 기관수	수술건수	수술 사망건수(률)	평균 입원일수	평균 진료비
고관절치환술(1년)	31건	877	24,289	526(2.17)	25.80	7,427
위암수술(1년)	41건	208	17,225	131(0.76)	14.78	6,356
간암수술(1년)	11건	109	4,780	63(1.32)	18.27	8,481
췌장암수술(2년)	21건	113	4,947	124(2.51)	29.41	12,731
식도암수술(2년)	21건	82	1,751	82(4.68)	28.92	17,191
조혈모세포이식술(2년)	21건	43	3,612	217(6.01)	39.79	30,340

□ 평가결과에 대한 일러두기

○ 평가대상기간

- 1년 진료분 : '13년 입원진료분
- 2년 진료분 : '12-'13년 입원진료분

○ 수술건수 : 평가대상 기간 중 입원한 환자를 대상으로 수술을 실시한 건수이며 동일 입원 기간 중에는 1회 인정을 기본으로 하되 고관절치환술의 경우는 양측을 수술할 수 있으므로 동일 입원 기간 중 최대 2건까지 인정

○ 수술사망건수 : 병원내 사망과 수술 후 30일 이내 사망건수
단, 조혈모세포이식술은 병원내 사망과 퇴원 후 7일 이내 사망건수

○ 수술사망률 : 사망건수를 수술건수로 나눈 값 (사망건수/수술건수 × 100)

○ 기준진료량 : 진료량과 진료결과(사망률)간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 수술건수(진료량)

□ 홈페이지 공개에 대한 안내

등급구분	분류방법	
1등급	① 등급	기준진료량 이상이면서 진료결과가 양호한 기관
2등급	② 등급	기준진료량 이상이지만 진료결과가 미흡한 기관 (실제사망률이 예측사망률의 95% 신뢰구간 상한 값을 넘는 경우)
		기준진료량 미만 기관

평가결과

II.위원의 평가결과

평가항목	등급	수술 건수	실제사망률(%)		진료결과
			위원	동일종별	
고관절치환술					
위암수술					
간암수술					
췌장암수술					
식도암수술					
조혈모세포이식술					

* 췌장암수술, 식도암수술, 조혈모세포이식술은 '12-'13년 진료분임

□ 진료결과에 대한 이해

- 실제사망률 < 예측사망률의 95%신뢰구간 상한 : 진료결과 양호
- 실제사망률 > 예측사망률의 95%신뢰구간 상한 : 진료결과 미흡

○ 예측사망률 : 환자 중증도를 보정한 사망예측 모형을 구축하여 산출
(\sum 환자별 중증도보정 사망확률 / 수술건수 \times 100)

○ 예측사망률의 95% 신뢰구간 = $\text{예측사망률} \pm 1.96 \times \frac{\sqrt{\sum \text{환자별 예측사망확률} (1 - \text{환자별 예측사망확률})}}{\text{수술건수}}$

○ 환자의 중증도 보정사망예측모형에 사용된 위험요인

- 환자의 인구학적 특성, 진료관련 요인, 과거력 요인(심질환, 신부전, 당뇨, 고혈압 등) 등이며, 각 평가항목별로 사용된 위험요인은 다를 수 있음

평가개요

1. 평가대상

항 목	상병코드	수술명 및 수가항목	
		수 술 명	수 가 항 목 및 코 드
고관절치환술	-	고관절전치환술 고관절부분치환술	자71-가 : N0711 자71-나 : N0715
위암수술	C16 위의 악성신생물	위전절제술 위아전절제술	자253 : Q2533, Q2534, Q2536, Q2537 자259 : Q2594, Q0251, Q0252, Q0253, Q0254, Q0255, Q0256, Q0257, Q0258, Q2598
간암수술	C220 간세포암종 C221 간내 담관암종 C787 간 및 간내 담관의 이차성 악성신생물	간절제술	자722 : Q7221, Q7222, Q7223, Q7224
췌장암수술	C25 췌장의 악성신생물 C170 십이지장의 악성신생물 C240 간외담관의 악성신생물 C241 바터팽대부의 악성신생물 C78 호흡 및 소화기관의 이차성 악성신생물	췌장절제술 췌십이지장절제술 간췌십이지장절제술	자756 : Q7561, Q7562, Q7563, Q7564, Q7565, Q7566 자757 : Q7571, Q7572 자723 : Q7230
식도암수술	C15 식도의 악성신생물 C160 분문의 악성 신생물 C78 호흡 및 소화기관의 이차성 악성신생물	식도악성종양근치수술 [림프절청소포함]	자240 : Q2401, Q2402, Q2403
조혈모세포 이식술	-	골수 (동종/자가) 말초혈액 (동종/자가) 제대혈 (동종/자가)	마105-라 : X5131, X5132 X5133, X5134 X5135, X5136

2. 평가지표

- 기준진료량(수술건수)

3. 평가방법

평가자료

- 대상자료 : 요양급여비용 청구명세서
- 사망일자 : 안전행정부 주민등록전산자료 활용

분석방법

- 수술별 기준진료량(건수) 설정
 - 각 평가대상 수술을 대상으로 진료량(수술건수)에 따른 진료결과(사망률 등)의 관계 분석결과를 고려하여 수술별로 기준진료량을 설정