

<붙임 1>

2020년(1차) 수혈 적정성 평가 세부시행계획

2020. 7.



건강보험심사평가원
HEALTH INSURANCE REVIEW & ASSESSMENT SERVICE

평가실 평가2부

목 차

I. 평가개요	1
1. 평가배경	
2. 평가목적	
3. 추진경과	
II. 평가대상	2
1. 대상기관	
2. 대상기간	
3. 대상환자	
4. 세부 평가대상	
III. 평가기준 및 방법	3
1. 평가기준	
2. 평가방법	
3. 평가자료	
IV. 평가결과의 활용	4
V. 향후 추진계획	4

<별첨> 평가지표 정의 및 산출식

1. 평가개요

1. 평가배경

- 최근 저출산·고령화, 신종 감염병 출몰·확산으로 혈액보유량 감소 및 혈액수급의 어려움이 예상되나, 혈액 사용량은 제외국에 비해 매우 높은 상태*로 **혈액 사용량 관리 필요성 증가**

* 심장수술 수혈률: 우리나라(75~95%), 미국(29%)
슬관절치환술 수혈률: 우리나라(78%, 무릎 등), 미국(8%), 영국(8%), 호주(14%)¹⁾²⁾³⁾⁴⁾

- 수혈은 동종면역·수혈감염 등 심각한 부작용을 일으킬 수 있어 **수혈 환자 안전 관리** 및 수혈가이드라인 준수 여부 모니터링 필요성 제기

<혈액사업 중장기 발전계획(2018~2022) 주요 내용> (보건복지부, '18.4.)

☐ 국민 눈높이에 맞춘 수혈관리체계 마련을 위해 **의료기관의 수혈감시체계 확대**

○ 수혈 적정성 평가, 지역 수혈관리 네트워크를 통한 **중소의료기관의 안전한 수혈 지원**

2. 평가목적

- 수혈환자 안전성 향상 및 적정수혈 도모

3. 추진경과

- ('04~'12년) 수혈 적정성 평가 및 모니터링 수행
- ('18.3.~'19.1.) 수혈 적정성 평가지표 개발 연구(질병관리본부)
- ('19.3.~'19.11.) 수혈 예비평가 실시
- ('19.11.) 예비평가 결과 및 본 평가 계획 의료평가조정위원회 심의
- ('20.1.) 2020년도 요양급여 적정성 평가 계획* 보건복지부 승인
* 신규평가 2개 항목(수혈, 우울증)
- ('20.2.~3.) 온라인 의견수렴 시행
- ('20.4.~5.) 수혈 적정성 평가 분과위원회 회의 개최(3회)
- ('20.6.) 1차 수혈 적정성 평가 세부시행계획 의료평가조정위원회 심의

1) 수술 전 적혈구 제제 의뢰지침 설정(박용정 외. 국민건강보험 일산병원연구소, 2016)

2) AHRQ(agency for healthcare research & quality), Trends in Hospitalizations With a Red Blood Cell Transfusion, 2000-2013(www.hcup-us.ahrq.gov)

3) Blood Transfusion after Total Knee Arthroplasty; Comparison of Drainage versus Non-Drainage(Haroon Mareed 외, Journal of Hematology&Thromboembolic Diseases, 2013)

4) Predicting Perioperative Transfusion in Elective Hip and Knee Arthroplasty: A Validated Predictive Model(Josephine 외 Anesthesiology, 2017)

II. 평가대상

1. 대상기관

- 상급종합병원, 종합병원, 병원
- * 평가대상기간 동안 개·폐업기관 제외

2. 대상기간

- 2020년 10월 ~ 2021년 3월 (6개월)
- * 대상기간 중 입·퇴원이 모두 이루어진 경우, 2021년 6월 심사결정분까지

3. 대상환자

- 만 18세 이상 건강보험·의료급여 의과 입원환자 (Pre-MDC, 7개 질병군 제외)

4. 세부 평가대상 (※세부 평가대상은 지표별 적용)

- 혈액제제: 적혈구제제

분류번호	코드	명칭
파-2		혈액성분제제
		가. 분획제제에 의한 것
	X2021	(3) 농축적혈구, 전혈 320ml 기준
	X2022	(4) 농축적혈구, 전혈 400ml 기준
	X2031	(5) 세척적혈구, 전혈 320ml 기준
	X2032	(6) 세척적혈구, 전혈 400ml 기준
	X2131	(7) 동결해동적혈구, 전혈 320ml 기준
	X2132	(8) 동결해동적혈구, 전혈 400ml 기준
	X2091	(21) 백혈구제거적혈구, 전혈 320ml 기준
	X2092	(22) 백혈구제거적혈구, 전혈 400ml 기준
	X2111	(25) 백혈구여과제거적혈구, 전혈 320ml 기준
	X2112	(26) 백혈구여과제거적혈구, 전혈 400ml 기준
		나. 혈액성분채집술에 의한 것[성분채혈]
	X2515	(1) 성분채집 적혈구(190ml)
	X2512	(7) 복합성분채집 적혈구(190ml)

- 수술: 슬관절전치환술[단측]

분류번호	코드	명칭
자-71		인공관절치환술 Replacement Arthroplasty
		가. 전치환 Total Arthroplasty
	N2072	(3) 슬관절 Knee

*슬관절전치환술[단측]이 평가대상인 지표는 지표명에 「†」 표시

III. 평가기준 및 방법

1. 평가기준

- 총 8개 지표 (평가지표 4개, 모니터링 지표 4개)

구분		지표명
평가 지표	구조	[지표1] 수혈 체크리스트 보유 유무
	과정	[지표2] 비예기항체선별검사(Irregular Antibody) 실시율
	결과	[지표3] 수혈 전 혈액검사에 따른 수혈률 [†]
		[지표4] 수술 환자 수혈률 [†]
모니터링 지표	구조	[지표5] 수혈관리 수행률
	과정	[지표6] 수술 전 빈혈 교정률 [†]
		[지표7] 한 단위(1 Unit) 수혈률
	결과	[지표8] 수혈량 지표(TI, Transfusion Index)

†: 슬관절전치환술[단측] 대상

※ 지표 정의 및 산출식: <별첨> 참조

2. 평가방법

- 지표별, 기관별 결과 산출
 - 종합점수 산출 · 등급 구분 등은 결과 산출 후 논의*
 - * 지표별 가중치, 최소건수 및 등급제외 기준 등

3. 평가자료

- 요양(의료)급여비용 청구자료
 - 평가 대상기간: 2020년 10월 ~ 2021년 3월 (6개월)
 - 분석 대상기간*: 2020년 9월 ~ 2021년 3월 (7개월)
 - * 비예기항체선별검사 실시율, 수술 전 빈혈 교정률 등 지표
- 조사항목 [지표 1, 3, 5, 6]
 - 자료의 신뢰도 확보를 위해 근거자료 수집 및 신뢰도 점검 병행
 - * E-평가자료제출시스템 외 HIRA e-Form시스템을 통한 제출도 가능

IV. 평가결과의 활용

- 평가대상 요양기관에 평가 결과 제공
 - 평가결과 공개 여부·범위·방법 등은 평가결과 산출 후 논의

V. 향후 추진 계획

- ('20.7.) 요양기관 대상 평가세부계획 온라인 설명회
- ('20.10. ~ '21.3.) 평가대상기간
- ('21.9.) 조사표 수집
- ('21.11. ~ '21.12.) 신뢰도 점검
- ('22.1. ~ '22.7.) 평가 결과 분석 및 결과 활용 논의

※ 진행일정은 추진 여건에 따라 변경될 수 있음

[별첨] 평가지표 정의 및 산출식

지표1	수혈 체크리스트 보유 유무
정의	임상의사가 환자에게 수혈을 처방할 때 수혈가이드라인을 반영한 수혈 체크리스트가 준비되어 있는지 유무
산출식	기관별 체크리스트 보유 유무
세부기준	(수혈 체크리스트 포함 내용) 수혈 처방 진료과, 처방 혈액제제 종류, 수혈전·후 검사결과(CBC등), 수혈 적응증, 수혈관련 기왕력 (수혈부작용, 과거력 등), 최근 수혈현황(최근 2주 이내)
이론적 근거	수혈 처방시마다 수혈가이드라인 적합 여부를 확인하는 수혈 체크리스트 (수기 또는 전산)를 사용할 경우 수혈 적합성을 높일 수 있음
자료원	조사표
지표운용	평가 지표

지표2	비예기항체선별검사(Irregular Antibody) 실시율
정의	수혈을 실시한 환자 중 비예기항체선별검사를 실시한 비율
산출식	$\frac{\text{비예기항체선별검사를 실시한 환자수}}{\text{수혈을 실시한 환자수}} \times 100$
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> • 누156가 비예기항체검사[일반면역검사]-선별 (수가코드 D1561) • 입원 전 30일부터 퇴원일까지 비예기항체선별검사를 1회 이상 실시한 경우(입원 전 수혈을 실시한 경우, 그 이전 검사는 제외)
이론적 근거	수혈 받을 가능성이 있는 환자에 대하여 비예기항체선별검사를 시행하는 것이 권장됨. 특히 임신, 수혈, 이식 등의 이력이 있는 환자는 비예기항체 생성률이 높음
자료원	청구자료
지표운용	평가 지표

지표3	수혈 전 혈액검사에 따른 수혈률[†]
------------	--------------------------------------

정 의	수혈을 실시한 환자 중 수혈 전 혈액소 수치가 수혈가이드라인 기준을 충족하는 비율
산출식	$\frac{\text{수혈 전 혈액소 수치가 수혈가이드라인에 적합한 수혈 건수}}{\text{수혈 건수}} \times 100$
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> • 대상수술: 인공관절치환술-전치환[슬관절](수가코드: N2072) • 수혈 전 혈액소 수치가 수혈가이드라인에 적합한 경우 <ul style="list-style-type: none"> - 혈액소 수치가 7g/dl 미만인 경우 - 혈액소 수치가 7g/dl 이상 10g/dl 이하인 경우는 인정여부 검토 • 수혈 전 헤모글로빈 검사 시행기간 : 수혈 전 7일 이내
이론적 근거	수혈가이드라인의 혈액검사 수치 기준으로 수혈의 적합성을 평가함으로써 예방 가능한 수혈을 높임
자료원	조사표
지표운용	평가 지표

지표4	수술 환자 수혈률[†]
------------	------------------------------

정 의	수술 환자 중 수혈을 실시한 비율
산출식	$\frac{\text{수혈을 실시한 환자수}}{\text{수술 환자수}} \times 100$
세부기준	• 대상수술: 인공관절치환술-전치환[슬관절](수가코드: N2072)
이론적 근거	국내 슬관절치환술의 수혈률은 다른 나라에 비해 매우 높음. 환자 안전과 국내 수혈 의료 질 향상을 위해 적정 수혈 유도가 필요함
자료원	청구자료
지표운용	평가 지표

지표5	수혈관리 수행률
------------	-----------------

정 의	기관별 수혈관리 기능의 수행 정도
산출식	$\frac{\text{기관에서 수행하고 있는 수혈관리 기능 문항수}}{\text{총 수혈관리 기능 문항수}} \times 100$
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> • 수혈관리 기능 ① 적정수혈 활성화: 혈액 부족 시 혈액 사용 우선 순위 설정, 수혈처방 적정성 검토, 수혈 전 검사 절차 마련, 환자혈액관리 프로그램 구축 등 ② 적정 재고관리: 평시와 국가 혈액부족 위기 시 각 의료기관에서 위기 단계에 알맞은 적정 재고관리 계획 수립 및 활동 상황 관리 ③ 수혈 후 이상반응 모니터링 및 결과 검토: 수혈 후 이상반응 발생 여부 상시 모니터링 및 발생한 건에 대한 적절한 후속조치 여부 관리 ④ 혈액안전관련 감시 보고 <ul style="list-style-type: none"> - 혈액 안전과 관련된 국내외 이슈에 대해 지속적으로 모니터링하고 환자 안전을 위한 적절한 조치를 취하고 있는지 점검하고, - 의료법, 혈액관리법, 고시 등 관련 규정의 개정 현황(예시: 수혈 혈액 정보 보고 의무화, 수혈관리실 설치 의무화 등)을 확인하여 내부에 공유하고 관련 조치를 취하고 있는지 확인
이론적 근거	기관별 수혈관리 기능을 수행함으로써 수혈 적정성을 제고할 수 있음
자료원	조사표
지표운용	모니터링 지표

지표6	수술 전 빈혈 교정률[†]
------------	--------------------------------

정 의	수술 환자 중 수술 전 빈혈 여부를 파악 하여 빈혈을 교정한 비율
산출식	$\frac{\text{철 결핍성 빈혈 교정을 실시한 환자수}}{\text{수술 전 철 결핍성 빈혈이 확인된 수술 환자수}} \times 100$
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> • 대상 수술: 인공관절치환술-전치환[슬관절](수가코드: N2072) • 빈혈 정의: 철결핍성빈혈(D50), 헤모글로빈 검사 수치 10g/dl 이하 • 빈혈교정방법: 철분제제 및 조혈제 • 빈혈 확인 및 교정기간: 수술 전 30일 이내
이론적 근거	수술을 앞두고 있는 환자에게 미리 빈혈 선별검사(헤모글로빈)를 시행하여 빈혈을 교정함으로써 수술 후 수혈 필요성을 낮출 수 있음
자료원	조사표
지표운용	모니터링 지표

지표7	한 단위(1 Unit) 수혈률
------------	-------------------------

정 의	적혈구제제 한 단위(1 Unit)씩 수혈한 비율
산출식	$\frac{\text{적혈구제제 한 단위(1 Unit)씩 수혈한 환자수}}{\text{수혈을 실시한 환자수}} \times 100$
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> • 헤모글로빈 검사 횟수가 적혈구제제 수혈량보다 많은 경우 • 대량수혈(6 pint 이상) 제외
이론적 근거	출혈이 없는 환자에서는, 한 단위 수혈 후 추가 수혈의 필요성을 검토함으로써 불필요한 추가 수혈을 예방할 수 있음
자료원	청구자료
지표운용	모니터링 지표

지표8	수혈량 지표(TI, Transfusion Index)
------------	--------------------------------------

정 의	각 요양기관에서 발생한 질병군별 적혈구제제 수혈량을 동일 종별 질병군별 평균 적혈구제제 수혈량과 비교하는 지표
산출식	$TI_h = \frac{\sum_g (T_{hg} \times n_{hg})}{\sum_g (T_g \times n_{hg})}$ <ul style="list-style-type: none"> • TI_h : 평가대상 요양기관 수혈량 • h : 평가대상 요양기관 • g : 질병군 • T_{hg} : 평가대상 요양기관 질병군별 평균 수혈량 • n_{hg} : 평가대상 요양기관 질병군별 건수 • T_g : 종별 질병군별 평균 수혈량
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> • 입원환자분류체계(KDRG) 중 RDRG* 기준으로 산출 • 재활환자분류체계(KRPG), 수혈이 발생하지 않은 RDRG* 제외
이론적 근거	
자료원	청구자료
지표운용	모니터링 지표

*RDRG(Refines Diagnosis Related Group): 외과계·내과계 시술·내과계 그룹으로 분류한 ADRG(Adjacent DRG)별로 환자단위 중증도 점수에 따라 분류