

[붙임] 「수혈 적정성 평가」 지표 후보(안)

□ 평가목적

- 헌혈인구는 감소하나 혈액사용량은 제외국 대비 매우 높아 이에 대한 관리 필요성이 증가함
- 또한, 수혈환자 안전 관리에 대한 요구가 지속적으로 높아지고 있으며, 의료기관의 수혈가이드라인 준수 여부에 대한 모니터링의 필요성이 제기됨
- 이에, 수혈 적정성평가를 통하여 적정수혈 및 수혈환자 안전증진을 도모하고자 함

□ 평가대상

- 대상기간: 2020년 하반기 이후(6개월)
  - 대상기관: 병원급 이상 입원건
  - (세부 평가대상)
    - 혈액제제: 적혈구 제제
    - 수술: 슬관절전치환술(단측), 일부지표\*에 해당
- \* 수술환자 수혈률, 수혈 전 혈액검사에 따른 수혈률, 수술 전 빈혈 교정률

□ 평가지표(안)

구분		평가 지표명	평가 자료원	
			청구자료	조사표
평가 지표 (4)	구조(1)	수혈 체크리스트 보유 유무		0
	과정(1)	비예기항체선별검사(Irregular Antibody)실시율	0	
	결과(2)	수혈 전 혈액검사에 따른 수혈률 [슬관절전치환술(단측)]		0
		수술 환자 수혈률 [슬관절전치환술(단측)]	0	
모니 터링 지표 (4)	구조(1)	수혈관리 수행률		0
	과정(2)	수술 전 빈혈 교정률 [슬관절전치환술(단측)]		0
		한 단위(1 Unit) 수혈률	0	
	결과(1)	수혈량 지표(TI, Transfusion Index)	0	

※ 평가지표(안)으로 본 평가 시 평가지표 및 세부기준은 변경될 수 있음

<b>지표 1</b>	<b>수혈 체크리스트 보유 유무</b>
-------------	-----------------------

정의	임상의사가 환자에게 수혈을 처방할 때 수혈가이드라인을 반영한 수혈 체크리스트가 준비되어 있는지 유무
선정 근거	수혈 처방시마다 수혈가이드라인 적합 여부를 확인하는 수혈 체크리스트(수기 또는 전산)를 사용할 경우 수혈 적합성을 높일 수 있음
산출식	기관별 체크리스트 보유 유무
세부 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>수혈 체크리스트 포함 내용</li> <li>: 수혈 처방 진료과, 처방 혈액제제 종류, 수혈전·후 검사결과(CBC등), 수혈 적응증, 수혈관련 기왕력(수혈부작용, 과거력 등), 최근 수혈현황(최근 2주이내)</li> </ul>
제외 기준	

<b>지표 2</b>	<b>비예기항체선별검사(Irregular Antibody) 실시율</b>
-------------	--

정의	수혈이 있는 환자 중 비예기항체 선별검사를 실시한 비율
선정 근거	수혈 받을 가능성이 있는 환자에 대하여 비예기항체 선별검사를 시행하는 것이 권장됨. 특히 임신, 수혈, 이식 등의 이력이 있는 환자는 비예기항체 생성률이 높음
산출식	$\frac{\text{비예기항체 선별검사를 실시한 입원 건수}}{\text{수혈이 있는 입원 건수}} \times 100$
세부 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>(산출기준) 비예기항체 선별검사를 입원기간 동안 1회 이상 시행한 경우</li> <li>(산출검사) 누156가 비예기항체검사[일반면역검사]-선별 (수가코드: D1561)</li> </ul>
제외 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>18세 미만 소아 환자</li> <li>Pre - MDC(장기이식 환자 등)</li> <li>7개 질병군 청구</li> </ul>

<b>지표 3</b>	<b>수혈 전 혈액검사에 따른 수혈률(슬관절전치환술[단측])</b>
-------------	---------------------------------------

정의	슬관절전치환술 수술 전 중 수혈가이드라인의 혈액검사 수치 기준(적혈구제제 수혈 전)을 충족하는 수혈 비율
선정 근거	수혈가이드라인의 혈액검사 수치 기준으로 수혈의 적합성을 평가함으로써 예방 가능한 수혈을 낮춤
산출식	$\frac{\text{수혈 전 헤모글로빈 검사수치가 수혈가이드라인에 적합한 수혈건수}}{\text{수혈 건수}} \times 100$
세부 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대상수술: 인공관절치환술-전치환[슬관절](수가코드: N2072)</li> <li>• 수혈 전 검사 수치 : 헤모글로빈 &lt; 7g/dL, 7g/dL ≤ 헤모글로빈 ≤ 10g/dL, 헤모글로빈 &gt; 10g/dL</li> <li>• 수혈 전 헤모글로빈 검사 시행기간 : 수혈 전 7일 이내</li> </ul>
제외 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18세 미만 소아 환자</li> <li>• Pre - MDC(장기이식 환자 등)</li> <li>• 7개 질병군 청구</li> </ul>

<b>지표 4</b>	<b>수술 환자 수혈률(슬관절전치환술[단측])</b>
-------------	-------------------------------

정의	슬관절전치환술 수술 전 중 수혈이 발생한 건의 비율
선정 근거	국내의 슬관절치환술의 수혈률은 다른 나라에 비해 매우 높음. 환자 안전과 국내 수혈 의료 질 향상을 위해 적정 수혈 유도가 필요함
산출식	$\frac{\text{수혈이 발생한 수술 건수}}{\text{슬관절전치환술(단측) 수술 건수}} \times 100$
세부 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대상수술: 인공관절치환술-전치환[슬관절](수가코드: N2072)</li> </ul>
제외 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18세 미만 소아 환자</li> <li>• Pre - MDC(장기이식 환자 등)</li> <li>• 7개 질병군 청구</li> </ul>

지표 5	수혈관리 수행률
정의	기관별 수혈관리 기능의 수행 정도
선정 근거	기관별 수혈관리 기능을 수행함으로써 수혈 적정성을 제고할 수 있음
산출식	$\frac{\text{기관에서 수행하고 있는 수혈관리 기능 문항수}}{\text{총 수혈관리 기능 문항수}} \times 100$
세부 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수혈관리 기능</li> <li>① <b>적정수혈 활성화</b>: 혈액 부족 시 혈액 사용 우선 순위 설정, 수혈처방 적정성 검토, 수혈 전 검사 절차 마련, 환자혈액관리 프로그램 구축 등</li> <li>② <b>적정 재고관리</b>: 평시와 국가 혈액부족 위기 시 각 의료기관에서 위기 단계에 알맞은 적정 재고관리 계획 수립 및 활동 상황 관리</li> <li>③ <b>수혈 후 이상반응 모니터링 및 결과 검토</b>: 수혈 후 이상반응 발생 여부 상시 모니터링 및 발생한 건에 대한 적절한 후속조치 여부 관리</li> <li>④ <b>혈액안전관련 감시 보고</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 혈액 안전과 관련된 국내외 이슈에 대해 지속적으로 모니터링하고 환자 안전을 위한 적절한 조치를 취하고 있는지 점검하고,</li> <li>- 의료법, 혈액관리법, 고시 등 관련 규정의 개정 현황(예시: 수혈 혈액정보 보고 의무화, 수혈관리실 설치 의무화 등)을 확인하여 내부에 공유하고 관련 조치를 취하고 있는지 확인</li> </ul> </li> </ul>
제외 기준	

<b>지표 6</b>	<b>수술 전 빈혈 교정률(슬관절전치환술[단측])</b>
-------------	---------------------------------

정의	정규 수술 환자에게 빈혈 여부를 파악한 후 빈혈을 교정한 비율
선정 근거	수술을 앞두고 있는 환자에게 미리 빈혈 선별검사(헤모글로빈)를 시행하여 빈혈을 교정함으로써 수술 후 수혈 필요성을 낮출 수 있음
산출식	$\frac{\text{철 결핍성 빈혈 교정을 실시한 정규 수술 건수}}{\text{수술 전 철 결핍성 빈혈이 확인된 정규 수술 건수}} \times 100$
세부 기준	<p>(산출 기준)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 대상 수술: 인공관절치환술-전치환[슬관절](수가코드: N2072)</li> <li>• 빈혈 상병: 철결핍성빈혈(D50), 헤모글로빈(Hb) 수치 10g/dl 이하</li> <li>• 빈혈교정방법 : 철분제제(경구, 주사), 기타</li> <li>• 빈혈교정기간 : 수술일로부터 30일 이내</li> </ul>
제외 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 만 18세 미만 소아 환자</li> <li>• Pre - MDC(장기이식 환자 등)</li> <li>• 7개 질병군 청구</li> </ul>

<b>지표 7</b>	<b>한 단위(1 Unit) 수혈률</b>
-------------	-------------------------

정의	적혈구제제 한 단위(1 Unit) 수혈한 비율
선정 근거	출혈이 없는 환자에서는, 한 단위 수혈 후 추가 수혈의 필요성을 검토함으로써 불필요한 추가 수혈을 예방할 수 있음
산출식	$\frac{\text{적혈구 제제 한 단위(1 Unit) 수혈한 입원 건수}}{\text{수혈 입원 건수}} \times 100$
세부 기준	
제외 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18세 미만 소아 환자</li> <li>• Pre - MDC(장기이식 환자 등)</li> <li>• 7개 질병군 청구</li> </ul>

<b>지표 8</b>	<b>수혈량 지표(TI, Transfusion Index)</b>
-------------	--------------------------------------

정의	각 요양기관에서 발생한 질병군별 적혈구제제 수혈량을 질병군별 평균 적혈구제제 수혈량과 비교하는 지표
선정 근거	질병군별로 보정한 수혈량을 요양기관 간에 상대 비교함으로써 적절 수혈에 대한 의료진의 관심을 높일 수 있음
산출식	$TI_h = \frac{\sum_g(T_{hg} \times n_{hg})}{\sum_g(T_g \times n_{hg})}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>TI_h</math> : 평가대상 요양기관 수혈량</li> <li>• h: 평가대상 요양기관</li> <li>• g: 질병군</li> <li>• <math>n_{hg}</math> : 평가대상 요양기관 질병군별 건수</li> <li>• <math>T_g</math>: 질병군별 평균 수혈량</li> <li>• <math>T_{hg}</math> : 평가대상 요양기관 질병군별 평균 수혈량</li> </ul>
세부 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입원환자분류체계(KDRG) 중 RDRG 기준으로 산출</li> </ul>
제외 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18세 미만 소아 환자</li> <li>• Pre - MDC(장기이식 환자 등)</li> <li>• 7개 질병군 청구</li> <li>• Error DRG<sup>주)</sup></li> <li>• KRPG(재활환자분류체계)</li> <li>• 수혈이 발생하지 않은 DRG</li> </ul>

주) KDRG에 규정된 주진단과 일치하지 않는 수술(OR procedures unrelated principal diagnosis)