

간호사의 의료기구 재처리에 대한 지식과 교육요구도

국민건강보험
National Health Insurance Service

일산병원
Ilsan Hospital

박현희
국민건강보험 일산병원 수술간호부

BACKGROUND

연구 필요성

의료관련감염의 요인으로는 환경이나 인력 등의 문제와 더불어 재사용 의료기기의 소독 및 멸균의 적정성이 제기되고 있어 의료기구의 멸균 후 멸균품의 관리 또한 중요하다. 각종 의료기구를 이용한 침습적 처치로 인한 환자 감염을 예방하기 위해서는 사용되는 물품에 대한 재처리 과정의 표준을 준수하여야 한다. 이에 의료기관에서는 중앙공급실을 두어 사용한 기구를 회수하여 세척 멸균을 시행한 후 사용 부서에 공급하는 업무를 담당하도록 하고 있다. 국내 의료기관의 중앙공급실은 수술실을 제외한 병원 내 모든 부서 물품의 소독과 멸균을 담당해 오고 있다. 재처리과정은 진료 및 처치에 사용된 후 반납되는 각종 의료기구와 물품 등을 세척, 조립, 포장하여 멸균 후 불출로 이루어지며 엄격하고 과학적인 원칙이 적용되어야 한다. 간호사가 의료기구 재처리 과정에 대한 체계적인 교육을 받을 수 있는 프로그램은 국내에 아직 개발되어 있지 않고 연구 또한 미비한 실정이다. 하지만 의료관련감염관리에서 의료기구 및 물품의 재처리과정은 매우 중요하다.

연구 목적

중앙공급실과 수술실 간호사를 대상으로 의료기구 재처리에 대한 지식 및 교육요구도를 확인하여 의료관련감염 대비 교육 프로그램 개발에 기초자료로 활용하고자 한다.

METHODS

본 연구는 의료기구 재처리 과정에 대한 지식 및 교육요구도를 확인하는 서술적 조사연구이다.

연구대상: 2022년부터 5월까지 경기도내 300병상 이상 종합병원 13기관의 수술실과 중앙공급실에 근무하고 있는 간호사로 대상자 수는 148명 이었다.

자료수집

- 일반적 특성: 성별, 나이, 교육정도, 병상수, 임상경력, 현부서경력, 직위, 내외부교육 참석여부, 선호하는 교육 형태 및 시간 등 수집
- 의료기구 재처리 지식 및 교육요구도: 반납 및 세척(10문항), 포장(10문항), 멸균방법(10문항), 멸균확인체계(10문항), 멸균물품관리(10문항) (Fig. 1)

통계적 분석: 일반적 특성 및 재처리 지식과 교육요구도는 빈도, 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였고 일반적특성에 따른 의료기구 재처리 지식과 교육요구도는 independent t-test, one way ANOVA 로 분석하였다.

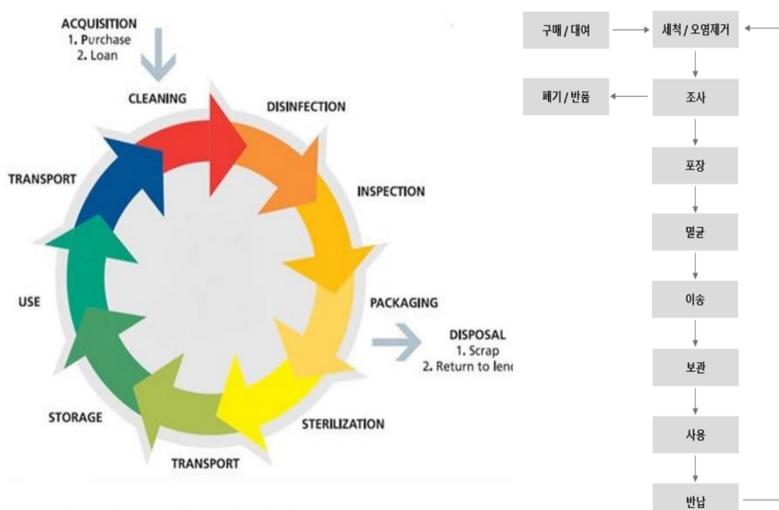


Figure 1. Flow chart of Medical devices Reprocessing

RESULTS

대상자의 재처리에 대한 평균 지식은 50점 만점에 26.93점으로, '반납 및 세척' 범주가 10점 만점에 평균 5.79점으로 가장 높았으며, '포장' 범주가 4.48점으로 가장 낮았다. 재처리에 대한 지식은 500병상 미만인 경우($F=3.16, p=.046$) 그렇지 않은 경우에 비해 높았다. 멸균과정에 대한 교육요구도는 5점 만점에 평균 3.98점이었고 범주에 따라 평균 3.87점에서 4.10점이었다. 교육요구도는 수술실간호사($t=3.28, p=.017$)와 외부교육을 받은 경우($t=1.73, p=.043$)가 그렇지 않은 경우에 비해 높았다.

Table1. Differences in Knowledge and Education Needs according to the General Characteristics of Subjects (N=148)

Characteristics ^{a)}	Categories ^{a)}	n (%) or M±SD ^{a)}	Knowledge ^{a)}		Education needs ^{a)}	
			M±SD ^{a)}	t or F(p) ^{a)}	M±SD ^{a)}	t or F(p) ^{a)}
Gender ^{a)}	Female ^{a)}	131 (88.5) ^{a)}	27.78±2.95 ^{a)}	-.633 ^{a)}	4.29±0.56 ^{a)}	-1.426 ^{a)}
	Male ^{a)}	17 (11.5) ^{a)}	26.86±4.22 ^{a)}	(.264) ^{a)}	3.96±0.68 ^{a)}	(.078) ^{a)}
Age (year) ^{a)}	≤30 ^{a)}	26 (17.5) ^{a)}	25.91±5.36 ^{a)}	1.079 ^{a)}	3.95±0.70 ^{a)}	2.314 ^{a)}
	31~49 ^{a)}	105 (71.0) ^{a)}	27.25±3.97 ^{a)}	(.343) ^{a)}	3.93±0.69 ^{a)}	(.103) ^{a)}
	≥50 ^{a)}	17 (11.5) ^{a)}	26.40±3.04 ^{a)}		4.32±0.42 ^{a)}	
	Total ^{a)}	39.6±8.3 ^{a)}				
Education level ^{a)}	College ^{a)}	20 (13.5) ^{a)}	28.71±3.69 ^{a)}	1.482 ^{a)}	4.21±0.49 ^{a)}	.215 ^{a)}
	University ^{a)}	95 (64.2) ^{a)}	27.52±3.85 ^{a)}	(.231) ^{a)}	3.93±0.72 ^{a)}	(.806) ^{a)}
	≥Graduate school ^{a)}	33 (22.3) ^{a)}	25.82±4.40 ^{a)}		4.03±0.63 ^{a)}	
Number of beds ^{a)}	≤499 ^{a)}	11 (7.4) ^{a)}	28.83±5.27 ^{a)}	3.155 ^{a)}	3.95±0.70 ^{a)}	2.314 ^{a)}
	500~999 ^{a)}	100 (67.6) ^{a)}	27.52±3.85 ^{a)}	(.046) ^{a)}	3.93±0.69 ^{a)}	(.103) ^{a)}
	≥1000 ^{a)}	37 (25.0) ^{a)}	25.82±4.40 ^{a)}		4.32±0.42 ^{a)}	
Total clinical experience ^{a)} (year) ^{a)}	≤10 ^{a)}	46 (31.1) ^{a)}	26.53±4.80 ^{a)}	.914 ^{a)}	3.85±0.67 ^{a)}	2.923 ^{a)}
	11~19 ^{a)}	44 (29.7) ^{a)}	26.53±3.74 ^{a)}	(.403) ^{a)}	4.19±0.62 ^{a)}	(.057) ^{a)}
	≥20 ^{a)}	58 (39.2) ^{a)}	27.52±3.89 ^{a)}		3.93±0.68 ^{a)}	
	Total ^{a)}	15.9±8.1 ^{a)}				
Current department ^{a)}	OR ^{a)}	82 (55.4) ^{a)}	27.00±4.47 ^{a)}	-.213 ^{a)}	3.81±0.72 ^{a)}	3.281 ^{a)}
	CSR ^{a)}	66 (44.6) ^{a)}	26.84±4.73 ^{a)}	(.416) ^{a)}	4.19±0.54 ^{a)}	(<.001) ^{a)}
Current department experience (year) ^{a)}	≤2 ^{a)}	39 (26.4) ^{a)}	27.25±4.48 ^{a)}	.264 ^{a)}	3.85±0.67 ^{a)}	1.998 ^{a)}
	3~5 ^{a)}	32 (21.5) ^{a)}	26.59±4.14 ^{a)}	(.851) ^{a)}	4.19±0.62 ^{a)}	(.117) ^{a)}
	6~9 ^{a)}	24 (16.2) ^{a)}	26.40±3.84 ^{a)}		3.93±0.68 ^{a)}	
	≥10 ^{a)}	53 (35.8) ^{a)}	27.10±4.10 ^{a)}			
Work position ^{a)}	Staff nurse ^{a)}	77 (52.0) ^{a)}	26.97±3.95 ^{a)}	.909 ^{a)}	3.95±0.66 ^{a)}	.548 ^{a)}
	Charge nurse ^{a)}	45 (30.4) ^{a)}	26.38±4.54 ^{a)}	(.406) ^{a)}	4.01±0.71 ^{a)}	(.579) ^{a)}
	≥Unit manager ^{a)}	26 (17.6) ^{a)}	27.90±4.04 ^{a)}		4.10±0.64 ^{a)}	
Exposure to external education within 1 year (time) ^{a)}	Not have ^{a)}	40 (27.0) ^{a)}	27.51±4.38 ^{a)}	-1.488 ^{a)}	3.87±0.75 ^{a)}	1.731 ^{a)}
	Have (1) ^{a)}	72 (48.6) ^{a)}	26.43±3.89 ^{a)}	(.070) ^{a)}	4.07±0.58 ^{a)}	(.043) ^{a)}
	≥2 ^{a)}	22 (14.9) ^{a)}				
Exposure to internal education within 1 year (time) ^{a)}	Not have ^{a)}	67 (45.3) ^{a)}	26.99±4.54 ^{a)}	.255 ^{a)}	3.97±0.66 ^{a)}	-.390 ^{a)}
	Have (1) ^{a)}	45 (30.4) ^{a)}	26.78±2.95 ^{a)}	(.399) ^{a)}	4.02±0.72 ^{a)}	(.348) ^{a)}
	≥2 ^{a)}	24 (16.2) ^{a)}				
Exposure to internal education (time) ^{a)}	≥3 ^{a)}	12 (8.1) ^{a)}				

Table2. Levels of Knowledge and Education needs about Reprocessing (N=148)

Variable ^{a)}	Knowledge ^{a)}		Education needs ^{a)}	
	M±SD ^{a)}	Range ^{a)}	M±SD ^{a)}	Range ^{a)}
Return and cleaning ^{a)}	5.79±1.51 ^{a)}	5.53~6.05 ^{a)}	3.87±0.72 ^{a)}	3.74~3.99 ^{a)}
Packing ^{a)}	4.48±1.40 ^{a)}	4.24~4.72 ^{a)}	4.00±0.64 ^{a)}	3.89~4.11 ^{a)}
Sterilization I: Sterilization method ^{a)}	5.46±1.13 ^{a)}	5.27~5.66 ^{a)}	4.03±0.68 ^{a)}	3.910~4.14 ^{a)}
Sterilization II: Sterilization Indicator ^{a)}	5.92±2.10 ^{a)}	5.56±6.28 ^{a)}	4.10±0.75 ^{a)}	3.91±4.14 ^{a)}
Sterilization maintenance and release ^{a)}	5.29±0.69 ^{a)}	5.17~5.41 ^{a)}	3.94±0.83 ^{a)}	3.79~4.08 ^{a)}
Overall ^{a)}	26.93±4.14 ^{a)}	26.28~27.65 ^{a)}	3.98±0.67 ^{a)}	3.87~4.10 ^{a)}

CONCLUSIONS

본 연구는 의료기구 재처리를 담당하는 수술실과 중앙공급실 간호사를 대상으로 재처리 과정에 대한 지식과 교육요구도를 확인하기 위해 시도되었다. 본 연구를 통해 의료기구 재처리를 담당하는 간호사를 대상으로 재처리에 대한 교육이 필요함을 확인하였다. 또한 본 연구에서 얻어진 결과를 바탕으로 의료관련 감염예방과 환자안전을 위해서는 의료기구 재처리에 대한 체계적인 간호교육 프로그램과 표준화된 교재를 조속히 개발이 필요할 것으로 사료된다.

-발표자: 박현희 e-mail: hhpark@nhimc.or.kr