



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

간 호 학 석 사 학 위 논 문

외과병동 간호사의
복부수술 후 조기운동에 대한
중요도-수행도 분석

Importance-Performance Analysis about
Early Mobilization after Abdominal Surgery in
Surgical Ward Nurses

울 산 대 학 교 산 업 대 학 원

임 상 전 문 간 호 학 전 공

김 보 은

외과병동 간호사의
복부수술 후 조기운동에 대한
중요도-수행도 분석

지도교수 최혜란

이 논문을 간호학 석사학위 논문으로 제출함

2021년 8월

울산대학교 산업대학원

임상전문간호학전공

김보은

김보은의 간호학 석사학위 논문을 인준함

심사위원 김 정 혜



심사위원 김 연 희



심사위원 최 혜 란



울 산 대 학 교 산 업 대 학 원

2021년 8월

국문 초록

본 연구는 복부수술 후 조기운동에 대한 외과병동 간호사의 중요도 및 수행도를 파악하여 우선순위를 분석함으로써 차이를 줄일 수 있는 방안을 모색하고 교육자료 개발에 근거자료를 제공하기 위한 서술적 조사연구이다.

본 연구는 서울시 소재 일 상급종합병원 외과병동에 근무하는 경력 6개월 이상의 간호사 162명을 대상으로 2021년 3월 8일부터 3월 22일까지 자료를 수집하였다. 수집된 자료는 IBM SPSS/WIN ver. 25.0 프로그램(IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 이용하여 실수, 백분율, 평균, 표준편차, independent t-test, paired t-test, One-way ANOVA를 시행하였으며 중요도-수행도 분석을 통해 대상자의 인식을 조사하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

- 1) 대상자의 평균 연령은 29.27 ± 5.92 세였으며, 총 병원 근무경력은 6.04 ± 5.60 년으로 5년 미만이 96명(59.3%)으로 가장 많았다.
- 2) 대상자의 조기운동에 대한 간호경험은 156명(96.3%)이었으며, 88명(54.3%)이 조기운동에 대한 교육을 받은 적이 있다고 답하였다.
- 3) 대상자의 폐합병증 예방운동에 대해 본인이 생각하는 환자의 중증도에 따른 중요도($t = -3.082, p = .002$)와 수행도($t = -4.493, p < .001$)의 유의한 차이가 있었다. 대상자의 조기이상에 대해 본인이 생각하는 환자의 중증도에 따른 중요도($t = -2.559, p = .011$)는 유의한 차이가 있었으나 수행도($t = -1.136, p = .258$)에는 차이가 없었다.
- 4) 대상자의 폐합병증 예방운동에 대한 중요도는 평균 4.16 ± 0.34 점이었으며, 수행도는 평균 3.92 ± 0.45 점으로 유의한 차이가 있었다($t = 8.282, p < .001$). 대상자의 조기이상에 대한 중요도는 평균 3.90 ± 0.44 점이었으며 수행도는 평균 3.35 ± 0.59 점으로 유의한 차이가 있었다($t = 15.112, p < .001$).
- 5) 중요도-수행도 분석을 통해 인식을 비교한 결과, 폐합병증 예방운동에서 제 3사분면에는 ‘구강간호 수행’, ‘호흡음 청진’, ‘진동 또는 타진’, ‘필요시 흡인’ 문항이 포함되어 폐합병증 예방운동의 수행을 위해 필요한 추가적인

문항들의 중요도와 수행도를 낮게 인식하고 있었다. 제 2사분면에는 ‘흡인 위험성 확인’ 문항이 포함되었으며 제 4사분면에는 ‘앉은자세 유지’, ‘운동 전 활력징후, 산소포화도 확인’, ‘양손 또는 베개를 이용한 수술부위 지지’ 문항이 포함되었다.

조기운동에서는 침상 내에서 시행하는 발목운동, 무릎운동, 복부강화 운동, 허리강화 운동, 팔 또는 다리 강화운동의 문항이 제 3사분면에 포함되었으며 ‘침상 끝에 걸터앉기’는 제 4사분면에 포함되어 각 문항의 중요도 또는 수행도를 높이기 위한 방안을 마련해야 할 필요가 있다.

본 연구를 통해 외과병동 간호사가 복부수술 후 조기운동에 대해 중요하게 인식하는 것에 비해 수행은 이루어지지 않고 있음을 확인하였다. 따라서 임상에서 조기운동에 대한 중요도와 수행도의 차이를 줄일 수 있는 방안을 마련하여 적절한 간호가 이루어 질 수 있도록 하여야 하며, 수행도는 높으나 상대적으로 중요도는 낮은 문항에 대해서는 체계적이고 지속적인 교육을 통해 중요도 인식을 높일 수 있도록 효과적으로 관리 되어야 하겠다.

주요어: 조기운동, 중요도-수행도 분석, 복부수술, 간호사

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구 목적	3
3. 용어의 정의	3
II. 문헌고찰	4
1. 복부수술 후 조기운동	4
2. 복부수술 후 조기운동에 대한 중요도 및 수행도	5
III. 연구방법	7
1. 연구설계	7
2. 연구대상	7
3. 연구도구	7
4. 자료수집 및 윤리적 고려	10
5. 자료분석	10
IV. 연구결과	12
1. 대상자의 일반적 특성	12
2. 대상자의 조기운동에 대한 경험과 교육 관련 특성	14
3. 대상자의 일반적 특성에 따른 중요도-수행도 인식	16
4. 조기운동의 중요도와 수행도에 대한 대상자의 인식 비교	20
5. IPA 분석을 통한 대상자의 조기운동에 대한 인식 비교	24
V. 논의	28
VI. 결론 및 제언	32
참고문헌	33
부록	40

Tables

Table 1. General Characteristics of Participants	13
Table 2. Characteristics related to Experience and Education about Early Mobilization for Participants	15
Table 3. Awareness of Importance and Performance about Preventive Exercise of Pulmonary Complications according to General Characteristics	17
Table 4. Awareness of Importance and Performance about Early Ambulation according to General Characteristics	19
Table 5. Awareness of Importance and Performance for Preventive Exercise of Pulmonary Complications	21
Table 6. Awareness of Importance and Performance for Early Ambulation	23

Figures

Figure 1. Importance-performance analysis (IPA)	10
Figure 2. IPA matrix for preventive exercise of pulmonary complications ..	25
Figure 3. IPA matrix for early ambulation	27

I. 서론

1. 연구의 필요성

최근 인구의 고령화와 의료기술의 발전으로 매년 수술을 받는 환자가 증가하고 있다. 국내의 전체 수술 건수는 2014년 171만 건에서 2018년 187만 건으로 연평균 2.3% 증가하였으며, 충수절제술, 복강경적 담낭절제술을 포함한 담낭절제술, 내시경 및 경피적 담도수술, 서혜 또는 대퇴 허니아 수술, 위절제술, 간부분절제술 등의 복부수술 건수는 2015년 253,679건에서 2018년 274,731건으로 꾸준히 늘고 있다(Kim, 2019).

수술 후에는 수술부위 출혈 및 감염, 순환기계, 호흡기계, 신장계, 신경계의 합병증이 발생할 수 있으며 호흡기계 합병증은 순환기계 합병증만큼 일반적이다(Lawson et al., 2013). 국내의 연구에 따르면 2,059명의 수술 환자 중 호흡기계 합병증이 발생한 복부수술 환자는 643명(31.2%)이었다(Jeong, 2014). 폐합병증은 환자의 회복을 지연시키고 사망에 이르게 할 수도 있는데 저혈압, 출혈과 같은 순환기계 합병증은 간호중재를 통해 예방이 어려운 반면 저환기, 무기폐와 같은 호흡기계 합병증은 간호중재로 예방이 가능하다(Thanavaro & Foner, 2013).

수술 후 환자의 회복을 위한 조기운동은 가능한 한 빠른 시기에 시작하여 수술 전 상태로 회복하는 것을 목표로 하는 단계별 운동 중재이다(Bassett et al., 2012). 조기운동 중재를 통해 환자의 신체적 기능과 근력을 향상시키고 기계적 환기의 적용 일수, 섬망 등과 같은 정신질환의 지속 기간 및 재원일수를 줄임으로써 비용도 절감할 수 있어(Needham & Korupolu, 2010) 수술 후 조기회복 프로그램에 대해 많은 연구가 진행되고 있다. 복부수술 후의 조기운동으로 폐합병증을 예방하기 위해 심호흡, 기침, 유발성 폐활량계 운동, 흉부 타진 및 진동, 체위 배액의 방법을 이용할 수 있다(Thanavaro & Foner, 2013). 또한 침상에서 시행하는 팔, 다리운동 또는 조기이상은 환자의 움직임을 통해 순환을 증진시켜 혈전증을 예방하고 장폐색 또는 장유착을 예방한다. 궁극적으로 조기운동은 복부수술 환자의 빠른 회복을 도울 수 있다(Lee et al., 2017).

이러한 장점에도 불구하고 환자의 조기운동을 방해하는 많은 요인들이 있다.

중환자실에서 환자의 조기운동을 방해하는 요인으로 환자의 혈액 역학적 불안정 상태, 진정제 적용과 같은 환자 관련 요인, 인력, 장치, 기구 부족과 같은 구조 관련 요인, 운동 프로그램의 부재와 같은 프로세스 관련 요인이 제시되었다. 그 밖에 의료인의 교육 및 지식 부족, 사기저하와 같은 부서 내 문화 관련 요인이 제시되었는데 이를 변화시키기 위해서는 적절한 교육과 훈련, 타 부서와의 협동이 필요하다고 하였다(Dubb et al., 2016).

간호사 주도의 운동중재는 수술 후 환자의 재원기간을 줄이고 운동량을 늘려 기능적 상태를 향상시키고, 우울과 불안 등과 같은 정신적 상태를 호전시킬 수 있다(Chau et al., 2005). 연구에 따르면 간호사가 간호중재에 대한 중요도를 높게 인식할수록 간호서비스의 수행정도가 높았으나(Park et al., 2009; Yang & Choi, 2011), 중요하다고 인식하는 것만큼 간호중재가 이루어 지지 않고 있었다(Chae et al., 2013; Yang, 1997).

중요도-수행도 분석(Importance-Performance Analysis [IPA])은 Martilla와 James (1977)에 의해 처음으로 시작된 방법으로 각 서비스의 속성들에 대한 중요도와 수행정도를 이용자가 스스로 평가함으로써, 상대적인 중요도와 수행도를 동시에 비교 분석할 수 있다. IPA 분석방법은 중요도와 수행정도의 높고 낮음에 따라 현재의 서비스에 대한 우선순위를 알아보고 해석 및 개선방향으로의 접근이 쉬워 다양한 분야에서 적용되고 있다. 최근에는 병원서비스 개선과 관련된 연구를 비롯하여 보건의료산업에서도 널리 쓰이고 있다(Chung et al., 2014). 최근 국내의 경우 중환자실 간호사가 인식하는 조기운동에 대한 방해요인과 교육 요구도를 파악하거나(Kim, 2017), 산업장 재활간호서비스에 대한 간호사의 지각과 수행의 차이를 비교(Park et al., 2009)하여 실무의 범위를 넓혀 나가고 있으나 병동 간호사를 대상으로 수술 후 조기운동에 대한 중요도와 수행도를 탐색한 연구는 찾아보기 어려웠다.

따라서 본 연구는 복부수술 후 환자의 치료 결과와 삶의 질을 향상시키기 위한 근거 기반 중재로 새롭게 주목받는 조기운동에 대해 중요도-수행도 분석을 통하여 외과병동 간호사의 인식을 조사하고 그 관계를 파악하여 조기운동에 대한 중재를 수립하고 향후 교육자료 개발에 근거자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 중요도-수행도 분석을 통해 외과병동 간호사의 복부수술 후 조기운동에 대한 중요도와 수행도 인식을 조사하고 우선순위를 분석함으로써 중요도와 수행도의 차이를 줄일 수 있는 방안을 모색하고 교육자료 개발에 기초자료를 제공하고자 함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 외과병동 간호사의 일반적 특성을 파악한다.

둘째, 복부수술 후 조기운동에 대한 외과병동 간호사의 중요도와 수행도 인식을 조사하고 인식차이를 확인한다.

셋째, 외과병동 간호사의 일반적 특성에 따른 복부수술 후 조기운동에 대한 중요도와 수행도의 인식차이를 확인한다.

넷째, IPA분석을 통해 외과병동 간호사의 복부수술 후 조기운동에 대한 중요도와 수행도의 우선순위를 분석한다.

3. 용어의 정의

1) 조기운동

조기운동이란 환자의 회복을 위해 가능한 한 빠른 시기에 시작하여 수술 전 상태로 회복하는 것을 목표로 하는 단계별 운동 중재이다(Bassett et al., 2012).

본 연구에서는 전신마취 하 외과적 복부수술을 시행한 후 외과병동에 입실하여 수술 1일 후부터 시행하는 폐합병증 예방운동과 조기이상을 의미한다.

II. 문헌고찰

1. 복부수술 후 조기운동

수술 후에는 호흡기능 부전으로 무기폐, 폐렴, 기관지염, 기관지경련, 폐부종, 상기도 폐쇄 등의 다양한 폐합병증을 경험하게 되는데, 특히 수술 후 폐합병증의 주요 증가 요인으로는 복부 수술, 전신마취 등이 있다(Jeong, 2014; Lawson et al., 2013). 선행 연구에 따르면 수술 후 한 달 이내에 중증 호흡기계 합병증이 가장 흔하게 발생하였다(Kim et al., 2015). 수술 후 지속적인 침상안정은 조직으로의 산소전달을 방해하고 정맥순환이 느려져 심부정맥 혈전증이 발생할 수 있으며(Moon et al., 2005) 장의 운동장애로 장폐색이 발생할 수 있다(Lee et al., 2015).

침상 안정과 신체적 부동이 환자의 회복을 더디게 하고 환자에게 부정적인 결과를 초래할 수 있다는 보고(Allen et al., 1999) 이후, 많은 후속 연구들이 진행되었다. 젊고 건강한 성인에게서도 2주간의 부동은 사두근 질량을 5-9%로 감소시켰으며(Jones et al., 2004), 노인에서 3-6배가량 더 빨리 나타났다(Kortebein et al., 2007). 이러한 부작용은 중환자일수록 더욱 심각한 결과를 초래할 가능성이 있어 임상현장에서 조기운동에 대한 중재가 활발히 이루어지고 있다.

수술 후 조기회복(enhanced recovery after system) 프로그램은 수술 전, 중, 후 관리를 최적화하여 환자의 조기회복과 함께 합병증을 예방하고 영향을 최소화하기 위해 주목받아왔다. 초기의 수술 후 조기회복 프로그램은 경구섭취, 조기보행 등의 간단한 내용에서 시작되었으나, 점차 체계적으로 발전하여 조기운동을 포함한 외과적 수술, 재활, 영양, 통증 등의 다학제적 접근을 통해 중재가 이루어지고 있다(Varadhan et al., 2010).

수술 후 운동중재를 통한 조기이상은 환자의 빠른 회복과 함께 재원일수의 감소, 조기 퇴원으로 인한 비용절감, 재입원율을 감소시켜 침상안정보다 더 나은 효과가 있음이 검증되고 있다. 폐절제술을 받은 환자에게 호흡운동중재를 시행한 연구에서는 실험군과 대조군의 노력성 폐활량(73.6% vs. 63.7%, $p=.025$), 1초간 노력성 호기량(71.6% vs. 60.2%, $p=.040$)에 유의한 차이를 보여 수술 후 운동중

재의 필요성을 언급하였다(Jung & Lee, 2010). 조기이상을 하는 그룹의 진통제 투여용량이 침상안정을 하는 그룹보다(67mg vs 90mg, $p=.32$) 유의하게 감소하였으며(Kimmel et al., 2012) 조기이상을 시행한 간 절제술 환자는 첫 가스 배출시간(2.2hr vs. 3.3hr, $p<.01$), 첫 대변 배출시간(2.2hr vs. 3.3hr, $p<.01$)이 유의하게 낮았고 수술 후 재원일수(6.6 vs. 7.7, $p=0.01$)도 감소하였다(Ni et al., 2018). 폐절제술 환자를 대상으로 점진적 걷기프로그램을 적용한 결과 환자가 느끼는 호흡곤란 정도가 낮아지고, 흉관 삽입기간과 재원일수가 감소하였다(Kim & Lee, 2014). 노인 복부 수술환자에게 수술 후 보행지지 프로그램을 적용한 연구에서는 실험군과 대조군의 산소포화도, 주관적인 호흡곤란 상태에서 유의한 차이를 보여 회복을 촉진시켰다(Park et al., 2009).

이러한 장점에도 불구하고 의료진의 인식에 따라 조기운동이 활발히 이루어지지 않고 있어 복부수술 후 조기운동에 대한 중요도와 수행정도를 확인해 볼 필요가 있다.

2. 복부수술 후 조기운동에 대한 중요도 및 수행도

수술 후 환자의 회복에 대한 중요성이 대두되면서 수술 전 교육, 식이 조기 시작, 적절한 진통제 투여, 불필요한 배액관 조기 제거 등의 복합적 처치를 제공하는 표준진료지침의 도입이 일반화되고 수술 후 조기운동에 대한 중재도 언급되기 시작하였다(Min et al., 2017). 하지만 병원과 의료진에 따라 조기운동이 다르게 적용되고 있어 복부수술 후 운동을 얼마나 어떻게 수행해야 하는지는 명확하게 제시되지 않고 있다.

수술 후 환자의 조기운동을 방해하는 요인은 크게 환자 관련 요인, 구조 관련 요인, 프로세스 관련 요인, 부서 내 문화 관련 요인으로 나눌 수 있다. 환자 관련 요인에는 혈액학적 불안정, 불안정한 호흡, 통증, 영양 불균형, 과도한 진정 또는 마비, 섬망, 불안, 피로, 환자의 의지 부족 등이 있으며 이를 해결하기 위해서는 지속적인 관찰을 통해 상태를 확인하고 적절한 중재를 시행해야 한다. 구조 관련 요인은 의료인의 부족, 시간의 부족, 조기운동에 대한 프로그램 또는 프로토콜의 부족, 장비의 부족이 포함되어 이를 해결하려는 노력이 필요하며 프로세스 관련

요인으로는 계획의 부재, 명확하지 않은 의료진의 역할, 의료진의 부담감이 있다. 부서 내 문화 관련 요인은 의료진의 지식과 전문성 부족, 조기운동에 대한 지원 부족, 환자와 가족의 인식 부족이 있으며 이를 극복하기 위해서는 일관된 교육을 제공하여 조기운동에 대한 인식을 바꿀 수 있도록 하고 전문가가 직접 참여함으로써 방법을 공유해야 한다고 하였다(Dubb et al., 2016).

중환자실 간호사의 조기운동의 방해요인을 제시한 연구에서는 태도 영역, 행위 영역, 지식 영역 중 태도 영역이 5점 만점에 3.25 ± 0.49 점으로 가장 높았다. 간호사들은 환자의 운동 횟수가 늘어나면 더욱 많은 업무가 부과될 것이며 환자를 운동시키는 1차 제공자는 간호사가 아니라 물리치료사나 작업치료사여야 한다고 인식하고 있었다(Kim, 2017). 조기운동에 대한 인식은 긍정적이었으나 직접 수행에 따른 간호사의 업무 스트레스, 안전성과 시행가능성에 대한 염려와 부담감을 보고한 선행연구도 있었다(Eakin et al., 2015; Jolley et al., 2014).

현재 복미를 중심으로 수술 후 조기운동중재에 대한 방해요인을 규명하고, 이를 극복하기 위한 여러 전략들이 보고되고 있다. 기관이나 운동시행 주체에 따라 다양한 의료 질 향상 프로젝트와 조기운동중재 프로그램들이 고안되고 있으며 간호사가 직접 주도하는 교육전략이 포함된 조기운동중재도 늘어나고 있어 중요성이 더욱 강조된다(Dammeyer et al., 2013).

수술 후 조기운동이 효과적으로 이루어지기 위해서는 새로운 중재에 대한 인식을 개선하기 위한 전략적인 노력이 필요하다(Bassett et al., 2012). 간호사 주도의 연구에서 간호사가 욕창예방간호에 대한 지식이 부족하고 회의적인 태도를 가질수록 수행도에 좋지 않은 영향을 주었으며 지식이 있더라도 확실하게 인식하고 있을 때 간호를 수행할 가능성이 높았다(Kang & Kim, 2018).

하지만 국내에서 수술 후 조기운동중재에 대한 간호사의 인식이나 기관별로 실정에 맞게 개발된 프로토콜이나 이에 근거한 이행 현황과 중재 효과를 비교분석한 연구는 찾아보기 어려웠다. 따라서 수술 후 조기운동을 직접 주도하는 간호사가 이에 대해 얼마나 중요성을 인식하고 있는지, 얼마나 수행하고 있는지 연구를 통하여 알아보고자 한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 외과병동 간호사의 복부수술 후 조기운동에 대한 중요도 및 수행도를 조사하고 이를 통해 복부수술 후 조기운동에 대한 우선순위를 분석하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 서울시 소재 일 상급종합병원 외과병동에서 근무하며, 본 연구에 참여하기로 자발적으로 동의하고 서면동의서를 작성한 근무경력 6개월 이상의 간호사를 대상으로 하였다. 표본의 크기는 G-power 3.1.9.7 program을 이용하여 산출하였으며(Faul et al., 2009), 다중회귀분석에서 효과크기 .25, 검정력 .80, 유의수준 .05로 계산한 결과 159명이었다. 탈락률 10%를 고려하여 177명에게 설문지를 배포하였으며 168부가 회수되었다. 응답이 미흡한 6부를 제외하고 162부를 최종 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

본 연구의 도구는 대상자의 일반적 특성, 외과병동 간호사가 인지하는 복부수술 후 조기운동에 대한 중요도와 수행도로 구성된 자가 보고형 설문지를 사용하였다.

1) 대상자의 일반적 특성과 수술 후 조기운동 경험 및 교육관련 특성

대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 최종학력, 결혼상태, 총 병원 근무경력, 외과병동 근무경력의 6문항을 포함하였으며 대상자의 수술 후 조기운동 경험 및

교육과 관련된 11문항을 포함하였다. 현 근무 부서에서 대상자가 생각하는 주관적인 환자의 중증도를 묻는 1문항은 0점에서 10점까지 총 11점 Likert 척도로 구성하였으며 점수가 높을수록 중증도가 높음을 의미하였다. 대상자의 수술 후 조기운동 경험을 묻는 문항에서 환자의 조기운동을 시행하지 못하는 이유에 대해 일 상급종합병원 외과병동에서 근무하는 경력 5년 이상의 간호사 10인의 의견을 수렴하여 ‘환자의 중증도’, ‘업무량 과다로 인한 시간의 부족’, ‘인력의 부족’, ‘환자의 의지부족’, ‘의료인의 의지부족’의 5가지로 조사하였다.

2) 대상자가 인지하는 복부수술 후 조기운동 중요도 및 수행도

폐합병증 예방운동 및 조기이상의 중요도 및 수행도에 대한 문항은 본 연구자가 PubMed, Google Scholar, RISS 홈페이지에서 검색을 통해 구성하였다. 폐합병증 예방운동 관련 문항은 복부수술 후 폐합병증 예방을 위한 간호실무지침 연구문헌을 참고하였으며(Shin & Choi, 2017), 조기이상 관련 문항은 국내 문헌 중 수술 후 조기운동 프로그램 관련 연구문헌을 참고하여 구성하였다(Kim, 2017; Park et al., 2009).

외과병동 간호사가 인지하는 복부수술 후 조기운동에 대한 중요도 및 수행도를 측정하는 기존 도구가 없어 연구자가 문헌고찰 및 전문가의 의견을 바탕으로 폐합병증 예방운동의 중요도 및 수행도 17문항, 조기이상의 중요도 및 수행도 17문항으로 구성된 초안을 작성하였다. 이 도구는 외과병동 경력 5년 이상 수간호사 1인, 간호학 교수 1인, 외과 전문의 1인, 외과병동 경력 10년 이상 간호사 3인에게 검토를 받았다. 폐합병증 예방운동의 문항 중 ‘수분섭취 격려’ 문항에서 중요도 CVI .670, 수행도 CVI .500로 측정되어 해당 문항을 제외하고 최종 16문항으로 구성하였으며 내용 타당도를 검증한 결과 중요도 CVI는 .960, 수행도 CVI는 .950였다. 조기이상과 관련된 문항 중 ‘계단 오르내리기’ 문항의 중요도는 CVI .830, 수행도는 .050이었으며 입원기간동안 병동에서 시행이 어렵다는 의견을 반영하여 제외하였다. ‘걸기(10m미만)’, ‘걸기(10m이상)’ 문항은 각각 중요도 CVI .830, 수행도 CVI .830이었으며 병동에서 거리측정이 어렵다는 의견이 있어 ‘걸기’의 1문항으로 합하여 최종 15문항으로 구성하였다. 최종 수정 후 조기이상의 중요도 인식 및 수행도 관련 문항의 내용 타당도를 검증한 결과 중요도 CVI는 .980, 수행도 CVI는 .980이었다.

각 문항에 대해 대상자들이 중요하게 생각하는 정도와 현재 자신의 수행수준 정도를 표시할 수 있도록 중요도와 수행도 모두 Likert 5점 척도로 측정하였다. 중요도 인식 정도는 ‘전혀 중요하지 않다’ 1점, ‘중요하지 않다’ 2점, ‘보통이다’ 3점, ‘중요하다’ 4점, ‘매우 중요하다’ 5점으로 측정하였으며 수행도 인식 정도는 ‘전혀 수행하지 않는다’ 1점, ‘가끔 수행한다’ 2점, ‘보통이다’ 3점, ‘자주 수행한다’ 4점, ‘항상 수행한다’ 5점으로 측정하였다.

3) 중요도-수행도 분석(Importance-Performance Analysis [IPA])

복부수술 후 조기운동에 대한 외과병동 간호사의 중요도와 수행도의 우선순위는 IPA 기법을 이용하여 조사하였다. 우선순위를 도출하기 위해 중요도와 수행도의 평균값을 사용하여 X축과 Y축에 설정하고 문항별로 위치를 매트릭스로 표시하였다. 제 1사분면은 유지 영역(Keep up the good work)으로 중요도와 수행도가 모두 높은 영역이다. 대상자가 중요하게 생각하고 실제 수행도 잘 이루어지고 있어 현재의 성과를 유지해 나가야 하는 영역이다. 제 2사분면은 집중 영역(Concentrate here)으로 대상자가 중요하게 생각하지만 상대적으로 수행도는 낮아 가장 집중적인 투자 및 개선이 필요한 영역이다. 제 3사분면은 저순위 영역(Low priority)으로 중요도와 수행도가 모두 낮아 우선순위에서 밀리므로 인식에 대한 개선이 필요한 영역이다. 제 4사분면은 과잉 영역(Possible overkill)으로 중요하게 생각하고 있지 않으나 업무가 과잉 수행되고 있어 더 이상의 추가적인 노력이 불필요한 부분을 의미한다(Park et al., 2019)(Figure 1).

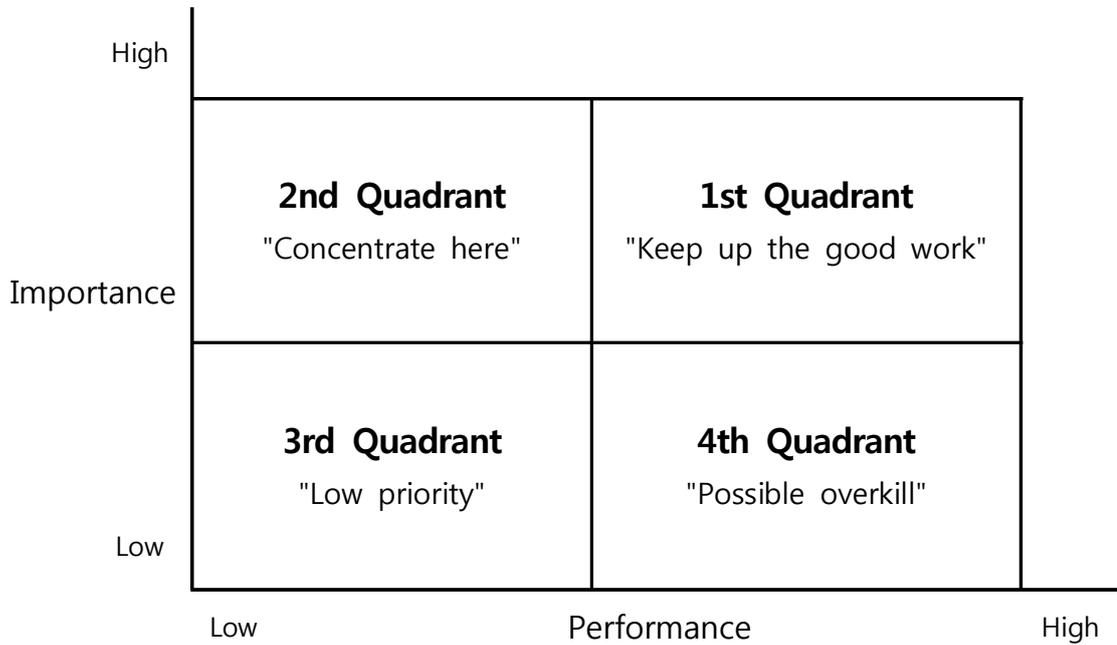


Figure 1. Importance-performance analysis (IPA)

source: Reconfigure Study of Jo & Cho (2013) as a Reference

4. 자료수집 및 윤리적 고려

본 연구의 자료를 수집하기 전, 연구 계획서에 관하여 서울 소재 상급종합병원의 임상연구심의위원회(Institutional Review Board [IRB])의 승인을 받았다(승인 번호: 2021-0211). 자료는 서울시 소재 상급종합병원에서 복부수술 후 환자를 간호하고 있는 외과병동 간호사를 대상으로 하여 자발적으로 참여하겠다고 의사를 밝힌 경우에만 진행하였다. 자료 수집 기간은 2021년 3월 8일부터 3월 22일까지로 설문지는 자기 기입식으로 응답에 소요되는 시간은 평균 10-15분이었다. 설문지 응답 완료 후 설문지는 회수용 봉투에 넣어 회수하고 설문 종료 후 응답자 전원에게 소정의 선물을 제공하였다.

5. 자료분석

본 연구에서 수집한 자료는 IBM SPSS Version 25.0를 이용하여 분석하였으며 분석 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 복부수술 후 조기운동에 대한 중요도와 수행도의 인식차이는 independent t-test와 One-way ANOVA를 사용하여 검정하였으며 사후 비교로 Scheffé test를 시행하였다.
- 3) 복부수술 후 조기운동에 대한 대상자의 중요도 및 수행도 인식은 평균과 표준편차로 분석하며 인식차이는 paired t-test를 시행하였다.
- 4) 대상자의 복부수술 후 조기운동에 대한 중요도와 수행도의 우선순위는 IPA 분석방법을 이용하여 시행하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상자는 총 162명이었으며, 일반적 특성 및 수술 후 조기운동에 대한 경험 및 교육관련 특성은 다음과 같다(Table 1).

연구에 참여한 대상자는 남자 9명(5.6%), 여자 153명(94.4%)으로 평균 연령은 29.27 ± 5.92 세이었다. 최종학력은 4년제 대학 졸업이 128명(79.0%), 석사 과정 이상이 34명(21.0%)이었다. 결혼 상태는 미혼 119명(73.5%), 기혼 43명(26.5%)이었다. 총 병원 근무경력은 평균 6.04 ± 5.60 년이었고, 외과병동 근무경력은 평균 4.23 ± 2.96 년이었다. 현 근무부서에서 대상자가 생각하는 환자의 중증도는 10점 만점에 평균 6.85 ± 1.32 점이었다.

Table 1. General Characteristics of Participants (N=162)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Gender	Male	9 (5.6)
	Female	153 (94.4)
Age (yr)		29.27±5.92
	≤27	89 (54.9)
	28~34	40 (24.7)
	≥35	33 (20.4)
Education level	Bachelor degree	128 (79.0)
	Master course or more	34 (21.0)
Marital status	Single	119 (73.5)
	Married	43 (26.5)
Total hospital career (yr)		6.04±5.60
	<5	96 (59.3)
	5~<10	26 (16.0)
	≥10	40 (24.7)
Nursing career at surgical ward (yr)		4.23±2.96
	<5	117 (72.2)
	≥5	45 (27.8)
The subjective degree of severity for patient		6.85±1.32
	≤6	56 (34.6)
	≥7	106 (65.4)

2. 대상자의 조기운동에 대한 경험과 교육 관련 특성

복부수술 후 조기운동과 관련된 경험과 교육 관련 특성을 살펴보면, 총 162명 중 복부수술 후 환자의 조기운동에 대한 프로그램 또는 프로토콜이 있다고 대답한 대상자는 75명(46.3%)이었다. 반면에 복부수술 후 환자의 조기운동에 대한 프로그램 또는 프로토콜이 없다고 대답한 대상자는 87명(53.7%)이었으며 이중 74명(85.1%)이 복부수술 후 환자의 조기운동에 대한 프로그램 또는 프로토콜이 필요하다고 답하였다. 모든 대상자가 병동에서 복부수술 후 환자를 경험하였으며 복부수술 후 환자의 조기운동에 함께 한 적이 있는 대상자는 156명(96.3%)이었고 복부수술 후 환자의 조기운동을 참여한 시간은 10분미만이 107명(68.6%)으로 가장 많았다. 복부수술 후 환자의 조기운동을 시행하지 못한 이유에 대한 중복답변으로는 ‘업무량 과다로 인한 시간의 부족’이 92.0%로 가장 많았으며 그 다음은 ‘인력의 부족’으로 45.7%이었다. 그 외에 ‘환자의 중증도’가 30.9%이었으며 ‘환자의 의지부족’, ‘의료인의 의지부족’이 각각 29.6%, 1.9%를 차지하였다. 대상자 중 88명(54.3%)이 복부수술 후 환자의 조기운동에 대한 교육을 받아본 적이 있다고 답하였다.

교육경험이 있는 대상자들은 병원 내 교육을 받은 경우가 59명(67.0%)으로 가장 많았으며, 그 외 대학교 또는 대학원 재학 중 17명(19.3%), 보수 교육 13명(14.8%), 학회 학술대회 5명(5.7%) 순이었다. 기타 의견으로는 프리셉터 교육 7명, 자가 교육 1명이었다. 교육방법은 집합 교육과 교육자료 제공이 각각 45명(51.5%)이었으며 온라인 교육은 6명(6.8%)이었다. 기타의견으로는 일대일 교육(5명)이 있었다. 교육을 받은 대상자의 만족도는 총점 5점 중 평균 3.93 ± 0.50 이었으며, 교육 경험이 없는 대상자 중 69명(93.2%)이 복부수술 후 조기운동에 대한 교육을 수강할 의향이 있다고 답하였다(Table 2).

Table 2. Characteristics related to Experience and Education about Early Mobilization for Participants (N=162)

Variables		n (%) or M±SD
Existence of early mobilization program or protocol		
Yes		75 (46.3)
No		87 (53.7)
Necessity of early mobilization program	Yes	74 (85.1)
	No	13 (14.9)
Experience of participation for early mobilization	Yes	156 (96.3)
	No	6 (3.7)
Participation time (min)	<10	107 (68.6)
	10~<20	46 (29.5)
	≥20	3 (1.9)
Reason for failure of early mobilization*		
Severity of patient		50 (30.9)
Lack of time due to overwork		149 (92.0)
Lack of staff		74 (45.7)
Lack of patient's will		48 (29.6)
Lack of staff's will		3 (1.9)
Experience of early mobilization education	No	74 (45.7)
	Yes	88 (54.3)
Education routes*		
Supplementary education		13 (14.8)
Hospital education		59 (67.0)
Academic conference		5 (5.7)
In school		17 (19.3)
Others		17 (19.3)
Education methods*		
Lecture		45 (51.1)
Web-based learning		6 (6.8)
Printed materials		45 (51.1)
Others		12 (13.6)
Satisfaction of education		3.93±0.50
Intention to participate in education (n=74)	Yes	69 (93.2)
	No	5 (6.8)

*multiple response

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 중요도-수행도 인식

1) 폐합병증 예방운동

일반적인 특성에 따라 연구대상자가 생각하는 폐합병증 예방운동에 대한 중요도는 환자의 중증도에 따라 유의한 차이가 있었으며($t=-3.082, p=.002$) 수행도도 유의한 차이가 있었다($t=-4.493, p<.001$). 반면에 성별, 연령, 학력, 결혼 상태, 총 병원 근무경력, 외과병동 근무경력에 따른 중요도와 수행도는 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 3).

Table 3. Awareness of Importance and Performance about Preventive Exercise of Pulmonary Complications according to General Characteristics (N=162)

Characteristics	Importance			Performance		
	M±SD	t or F	<i>p</i>	M±SD	t or F	<i>p</i>
Gender						
Male	4.22±0.37	0.589	.556	3.80±0.53	-0.820	.414
Female	4.15±0.34			3.92±0.45		
Age (yr)						
≤27	4.12±0.33	2.238	.110	3.88±0.42	0.574	.565
28~34	4.25±0.38			3.96±0.57		
≥35	4.12±0.32			3.96±0.40		
Education level						
Bachelor degree	4.15±0.34	-0.358	.721	3.89±0.46	-1.504	.134
Master course or more	4.17±0.36			4.02±0.42		
Marital status						
Single	4.16±0.34	-0.187	.852	3.92±0.47	-0.247	.805
Married	4.16±0.35			3.93±0.42		
Total hospital career (yr)						
<5	4.13±0.34	0.955	.387	3.87±0.47	2.007	.138
5~<10	4.23±0.36			4.07±0.41		
≥10	4.16±0.34			3.94±0.44		
Nursing career at surgical ward (yr)						
<5	4.15±0.33	-0.272	.786	3.89±0.45	-1.496	.137
≥5	4.17±0.38			4.01±0.46		
The subjective degree of severity for patient						
≤6	4.05±0.33	-3.082	.002	3.71±0.50	-4.493	<.001
≥7	4.22±0.34			4.03±0.39		

2) 조기이상

조기이상의 중요도와 수행도에 대한 인식은 외과병동 근무경력에 따라 유의한 차이가 있었다($t=-2.178, p=.031$)($t=-2.169, p=.032$). 현 부서의 중증도에 따라 조기이상의 중요도에 대한 인식은 차이가 있었으나($t=-2.559, p=.011$) 수행도에는 차이가 없었다($t=-1.136, p=.258$)(Table 4).

Table 4. Awareness of Importance and Performance about Early Ambulation according to General Characteristics (N=162)

Characteristics	Importance			Performance		
	M±SD	t or F	p	M±SD	t or F	p
Gender						
Male	3.80±0.66	-0.717	.475	3.38±0.65	0.152	.879
Female	3.91±0.42			3.34±0.59		
Age (yr)						
≤27	3.81±0.41	4.470	.013	3.25±0.54	3.121	.047
28~34	4.03±0.48		-	3.45±0.65		-
≥35	3.99±0.42			3.51±0.62		
Education level						
Bachelor degree	3.87±0.43	-1.542	.125	3.31±0.58	-1.600	.112
Master course or more	4.01±0.48			3.50±0.63		
Marital status						
Single	3.87±0.43	-1.702	.091	3.31±0.61	-1.625	.106
Married	4.00±0.45			3.48±0.54		
Total hospital career (yr)						
<5	3.82±0.44	4.654	.011	3.26±0.57	3.004	.052
5~<10	4.00±0.45		-	3.47±0.61		
≥10	4.04±0.38			3.50±0.62		
Nursing career at surgical ward (yr)						
<5	3.86±0.42	-2.178	.031	3.29±0.58	-2.169	.032
≥5	4.02±0.47			3.51±0.32		
The subjective degree of severity for patient						
≤6	3.78±0.40	-2.559	.011	3.28±0.55	-1.136	.258
≥7	3.97±0.45			3.39±0.62		

4. 조기운동의 중요도와 수행도에 대한 대상자의 인식 비교

1) 폐합병증 예방운동

대상자의 폐합병증 예방운동에 대한 전체 중요도와 수행도는 유의한 차이가 있었다($t=8.282, p<.001$). 세부 문항별로는 ‘폐합병증 위험요소 사정’($t=4.529, p<.001$), ‘흡인 위험성 확인’($t=8.645, p<.001$), ‘구강간호 수행 및 감독’($t=8.423, p<.001$), ‘폐합병증 예방운동 전 호흡음 청진’($t=7.316, p<.001$), ‘심호흡과 기침 시행’($t=2.676, p=.008$), ‘유발성 폐활량계 사용’($t=4.230, p<.001$), ‘타진 또는 진동법 시행’($t=5.052, p<.001$), ‘필요시 가래흡인 시행’($t=11.7888, p<.001$), ‘폐합병증 예방운동 후 호흡음 청진, 활력징후 및 산소포화도 측정, 통증 또는 불편감에 대한 환자의 반응 확인 및 기록’($t=3.191, p=.002$), ‘폐합병증 예방운동 또는 폐합병증에 관한 교육’($t=3.244, p<.001$)의 문항에서 중요도에 비해 수행도가 유의하게 낮았다. ‘폐합병증 예방운동 전 활력징후 측정 및 확인’ 문항은 중요도에 비해 수행도가 유의하게 높았다($t=-3.443, p<.001$)(Table 5).

Table 5. Awareness of Importance and Performance for Preventive Exercise of Pulmonary Complications (N=162)

Items	Importance	Performance	t	p
Check related examination results before exercise	4.27±0.56	4.16±0.76	1.871	.063
Check risk factors of pulmonary complications	4.33±0.52	4.07±0.79	4.529	<.001
Check risk of aspiration	4.38±0.66	3.85±0.86	8.645	<.001
Keep sitting position	4.04±0.64	4.10±0.77	-1.069	.287
Perform and supervise oral care	3.36±0.75	2.77±1.12	8.423	<.001
Check lung sound before exercise	3.60±0.86	2.94±1.41	7.316	<.001
Check vital sign before exercise	3.98±0.83	4.22±0.94	-3.443	<.001
Check saturation before exercise	4.11±0.77	4.13±0.97	-0.301	.764
Manage pain or discomfort before exercise	4.23±0.61	4.22±0.74	0.218	.828
Support surgical region using hands or pillows	4.03±0.71	4.00±0.86	0.461	.645
Deep breaths and coughs	4.68±0.49	4.56±0.55	2.676	.008
Use spirometer	4.78±0.41	4.62±0.51	4.230	<.001
Perform percussion or vibration	4.10±0.70	3.78±1.01	5.052	<.001
Suction, if necessary	3.91±0.75	2.96±1.29	11.788	<.001
Check lung sound, vital sign, and saturation after exercise, check and record response about pain or discomfort	4.19±0.63	3.99±0.86	3.191	.002
Education about exercise or complications	4.51±0.54	4.35±0.62	3.244	<.001
Total	4.16±0.34	3.92±0.45	8.282	<.001

Exercise means preventive exercise of pulmonary complications.

2) 조기이상

대상자의 조기이상에 대한 전체 중요도와 수행도는 유의한 차이가 있었다 ($t=15.112, p<.001$). 세부 문항별로는 ‘수술 전 환자의 근력 사정 및 관절가동범위 확인’($t=6.501, p<.001$), ‘조기이상 금기증 확인’($t=5.063, p<.001$), ‘침상 내 발목 운동’($t=10.699, p<.001$), ‘침상 내 무릎 끌어당기기’($t=14.194, p<.001$), ‘누워서 머리 들어 배꼽 바라보기’($t=16.716, p<.001$), ‘누워서 엉덩이 들기’($t=12.422, p<.001$), ‘침상에서 자전거 타기’($t=11.664, p<.001$), ‘침상에 앉아 상지운동하기’($t=11.470, p<.001$), ‘침상 끝에 걸터앉기’($t=2.131, p=.035$), ‘제자리서기, 제자리걸기’($t=3.700, p<.001$), ‘침상에서 앉았다 일어나기’($t=3.195, p=.002$), ‘걸기’($t=3.130, p=.002$), ‘조기이상 운동 후 환자의 반응 확인 및 기록’($t=3.680, p<.001$), ‘조기이상 운동 또는 합병증에 관한 교육’($t=3.294, p<.001$)의 문항에서 중요도에 비해 수행도가 유의하게 낮았다(Table 6).

Table 6. Awareness of Importance and Performance for Early Ambulation
(N=162)

Items	Importance	Performance	t	p
Check patient's muscle strength and range of motion before surgery	3.93±0.63	3.39±1.14	6.501	<.001
Check contraindication of early ambulation	4.40±0.56	4.12±0.84	5.063	<.001
Manage pain or discomfort	4.33±0.57	4.30±0.623	0.619	.537
Ankle exercise in bed	3.64±0.78	2.78±1.18	10.699	<.001
Pull knee in bed	3.49±0.79	2.35±1.21	14.194	<.001
Lie down, raise your head, look at your belly	3.36±0.79	2.07±1.14	16.716	<.001
Hips lifting exercise	3.52±0.59	2.49±1.33	12.422	<.001
Bedside ergometer	3.31±0.90	2.35±1.28	11.664	<.001
Sit on the bed and do upper extremity exercise	3.38±0.90	2.44±1.26	11.470	<.001
Dangling at the end of bed	3.83±0.81	3.69±0.99	2.131	.035
Marching in place	4.15±0.68	3.90±0.93	3.700	<.001
Squatting	4.14±0.73	3.94±0.95	3.195	.002
Ambulation	4.58±0.54	4.43±0.65	3.130	.002
Check and record response after exercise	4.18±0.68	3.91±1.01	3.608	<.001
Education about exercise or complications	4.31±0.62	4.12±0.90	3.294	<.001
Total	3.90±0.44	3.35±0.59	15.112	<.001

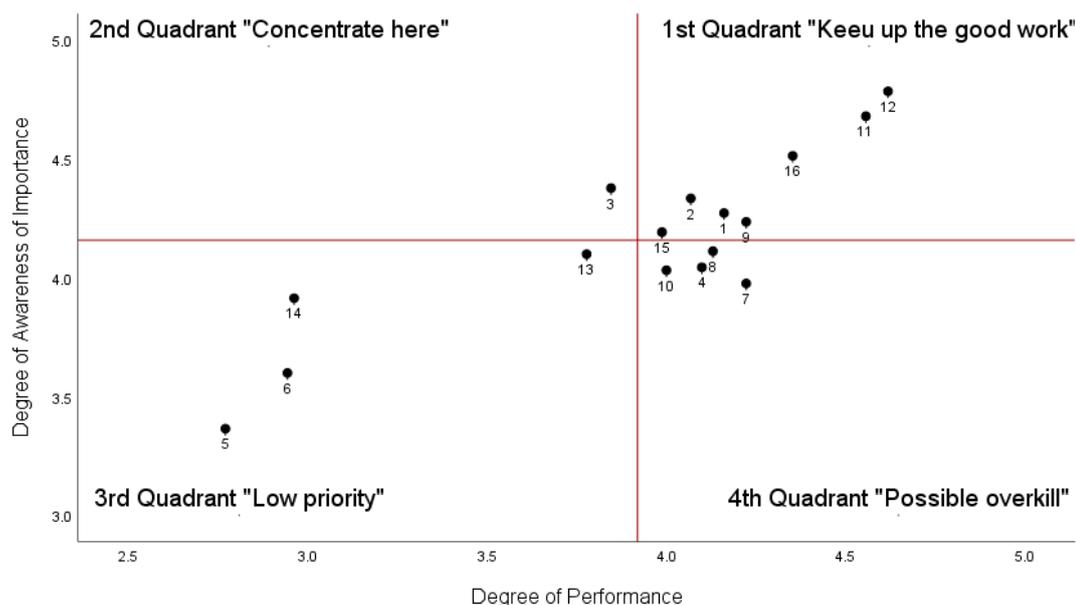
Exercise means early ambulation.

5. IPA 분석을 통한 대상자의 조기운동에 대한 인식 비교

1) 폐합병증 예방운동

폐합병증 예방운동에 대한 인식을 중요도 전체 평균인 4.16점과 수행도 전체 평균인 3.92점을 기준으로 각 문항의 중요도와 수행도 점수의 분포에 따라 다음과 같이 제시하였다.

총 16개의 문항 중 제 1사분면에는 7개의 문항이 포함되었으며 제 2사분면에는 1개의 문항이 포함되었다. 제 3사분면에는 4개의 항목이 포함되었으며 제 4사분면에는 4개의 문항이 포함되었다(Figure 2).



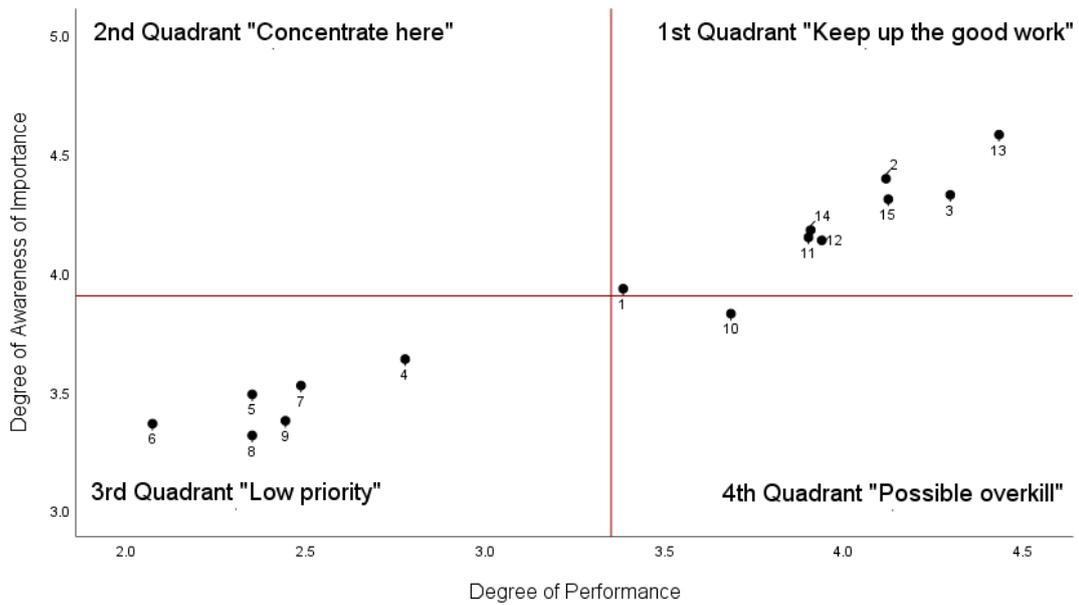
2nd Quadrant	1st Quadrant
3. Check risk of aspiration	1. Check related examination results before exercise 2. Check risk factors of pulmonary complications 9. Manage pain or discomfort before exercise 11. Deep breaths and coughs 12. Use spirometer 15. Check lung sound, vital sign, and saturation after exercise, check and record response about pain or discomfort 16. Education about exercise or complications
3rd Quadrant	4th Quadrant
5. Perform and supervise oral care 6. Check lung sound before exercise 13. Perform percussion or vibration 14. Suction, if necessary	4. Keep sitting position 7. Check vital sign before exercise 8. Check saturation before exercise 10. Support surgical region using hands or pillows

Figure 2. IPA matrix for preventive exercise of pulmonary complications

2) 조기이상

조기이상에 대한 인식을 중요도 전체 평균인 3.90점과 수행도 전체 평균인 3.35점을 기준으로 하여 각 문항의 중요도와 수행도 점수의 분포에 따라 다음과 같이 제시하였다.

총 15개의 문항 중 제 1사분면에는 8개의 문항이 포함되었으며 제 2사분면에 포함된 문항은 없었다. 제 3사분면에는 6개의 문항이 포함되었으며 제 4사분면에는 1개의 문항이 포함되었다(Figure 3).



2nd Quadrant	1st Quadrant
	1. Check patient's muscle strength and range of motion before surgery 2. Check contraindication of early ambulation 3. Manage pain or discomfort 11. Marching in place 12. Squatting 13. Ambulation 14. Check and record response after exercise 15. Education about exercise or complications
3rd Quadrant	4th Quadrant
4. Ankle exercise in bed 5. Pull knee in bed 6. Lie down, raise your head, look at your belly 7. Hips lifting exercise 8. Bedside ergometer 9. Sit on the bed and do upper extremity exercise	10. Dangling at the end of bed

Figure 3. IPA matrix for early ambulation

V. 논의

본 연구는 외과병동 간호사의 복부수술 후 조기운동에 대한 중요도와 수행도 인식을 조사하여 이를 바탕으로 중요도와 수행도의 차이를 줄일 수 있는 방안을 모색하고, 복부수술 후 조기운동에 대한 교육자료 개발에 근거자료를 제시하기 위해 수행되었다.

본 연구의 결과에 따르면, 폐합병증 예방운동 및 조기이상에 대한 중요도 및 수행도 인식은 현 근무 부서에서 본인이 생각하는 환자의 중증도에 따라 유의한 차이를 보였다. 이는 환자의 중증도가 높아질수록 침상에서 지내는 시간이 많기 때문에 운동이 치료의 주요 목표가 되기 때문으로 생각해 볼 수 있다. 실제로 중환자실의 환자 1인당 간호영역별 평균 직접 간호시간은 호흡간호가 103분(21.9%), 운동 및 자세유지 간호가 62.4분(13.2%)으로 조기운동에 대한 간호시간이 많은 비중을 차지함을 알 수 있다(Sung et al., 2007). 이 외에 나이와 외과병동 근무경력이 많을수록 조기이상에 대한 중요도와 수행도가 높았는데 수년간의 경험을 통해 간호사가 조기이상의 중요성을 잘 알고 있기 때문이라고 판단된다. 조기운동을 위해서는 특별한 기술이 필요한 것이 아니라 환자 및 의료진의 의지가 가장 중요하므로(Kim, 2018) 조기운동의 중요성을 더욱 강조하여야 하겠다. 중요도에 비해 수행이 이루어지지 않는 이유에는 업무량 과다로 인한 시간의 부족이 가장 많은 영향을 미쳤으며 제한된 시간 대비 과다한 업무량으로 인해 주어진 업무시간 중에 기본간호, 주사실무 등이 더 우선시되기 때문이라고 할 수 있다. 이는 조기운동의 이득에 대해서는 대개 긍정적으로 인식하지만 과도한 업무에 따른 스트레스와 중재 자체의 시행가능성에 대한 부담감을 보고한 선행 연구결과와 일치한다(Eakin et al., 2015; Jolley et al., 2014).

조기운동의 중요도 및 수행도에 대한 폐합병증 예방운동의 절차 16문항 중 외과병동 간호사의 인식을 비교한 결과, 폐합병증 예방운동 전, 후의 과정과 함께 심호흡과 기침 시행, 유발성 폐활량계 사용, 타진 또는 진동법 시행, 필요시 가래흡인 시행 등 직접적인 운동 수행 과정을 보통 이상으로 중요하게 생각하고 있었으나 그에 비해 수행은 이루어지지 않고 있었다. 하지만 수술 후 폐합병증을 예방하고 환자의 폐환기능을 유지, 증진시키는 일은 중요한 간호중재이며 이를

위해 심호흡 및 유발성 폐활량계를 이용한 운동은 수술 후 환자의 폐 기능을 조기에 향상시키고 폐합병증의 빈도도 줄일 수 있기 때문에 필수적이다(Lim et al., 1997). 반면에 수술 후 폐합병증 예방을 위한 심호흡 및 유발성 폐활량계 운동이 효과적이지 않다는 보고도 있어(Lunardi et al., 2015) 지속적인 연구가 필요하다.

한편, 심호흡 운동은 유발성 폐활량계 등의 기기를 이용한 호흡운동과 비교하여 폐합병증을 예방하는 데에는 유의한 차이가 없으나 무중재군 보다는 폐합병증 발생 위험을 유의하게 감소시킨다고 하였다(Lee et al., 2014). 따라서 지속적인 연구를 통해 기기를 이용한 호흡운동의 효과를 확인해 볼 필요가 있다. 이 밖에 폐합병증 예방운동 전 활력징후를 측정하고 확인하는 것은 중요도보다 수행도가 높게 나타났는데 활력징후 측정은 기본간호업무 문항이기 때문에 수행도가 높았을 것으로 생각된다. 임상경력 1년 미만의 신규간호사를 대상으로 응급간호역량에 대한 인식을 조사한 연구에서도 정맥주사, 수혈, 근육주사, 혈당체크의 공통 기본역량에 대한 중요도에 비해 수행도가 유의하게 높았다(Park et al., 2019).

조기이상에 대한 절차 중 중요도 및 수행도 인식은 총 15문항 중 14문항이 중요하게 생각하는 부분과 실제 수행도에 유의한 차이가 있음을 보여주었다. 통증 또는 불편감을 중재하는 것은 중요도와 수행도 인식에 차이가 없었는데 통증이나 불편감이 있는 경우 빠른 중재가 시행되어야하기 때문에 영향을 미치지 않은 것으로 생각된다.

중요도-수행도 분석을 통해 외과병동 간호사의 복부수술 후 조기운동에 대한 인식수준을 IPA 매트릭스를 통해 우선순위를 분석한 결과, 폐합병증 예방운동의 절차에 대해 제 1사분면에는 7개의 문항이 포함되었으며 이는 모두 폐합병증 예방운동에 대한 실제적 실무절차에 해당하는 것으로 현재의 상태를 지속적으로 유지하여 제공되어야 하겠다. ‘구강간호 수행 및 감독’ 문항은 제 3사분면에 포함되어 중요도뿐만 아니라 수행도도 낮게 측정되었다. 연구대상자가 외과병동 간호사로 구강간호를 직접적으로 시행하는 경우는 많지 않아 수행도가 낮은 것으로 보이나, 적절하지 않은 구강간호는 치석을 만들고 세균을 증식시켜 미세 흡입으로 인한 폐렴이 발생할 수 있으며 하루 두 번의 구강간호로 호흡기 감염의 69%를 감소시킬 수 있기 때문에(Stonecypher, 2010) 구강간호의 중요성을 강조할 필요가 있다.

제 4사분면은 중요도에 비해 수행수준이 높은 문항으로 ‘앉은 자세유지’, ‘폐합

병증 예방운동 전 호흡음 청진’, ‘활력징후나 산소포화도 측정 및 확인’, ‘양손 또는 배개를 이용한 수술부위 지지’가 포함되었다. 이는 폐합병증 예방운동을 수행하기 위한 기본적인 절차들이기 때문에 교육의 정도를 축소하기 보다는 더욱 안정되고 수준 높은 간호를 제공하기 위한 체계적 프로그램 또는 프로토콜을 구성하여 교육할 필요가 있다. 체계적인 교육을 위해 최근 여러 분야에서 활용하고 있는 시뮬레이션 교육을 조기운동을 위한 교육 분야에서도 활용해 볼 수 있겠다. 시뮬레이션을 기반으로 한 교육은 지식, 임상수행능력, 자기효능감, 비판적 사고 성향을 모두 유의하게 상승시켰으며(Lee & Kim, 2017) 교육만족도도 유의하게 높았다(Kim & Ha, 2020). 이 외에 임상실습 또는 동영상 활용하여 환자에게 맞는 단계별 운동을 간접적으로 경험해 볼 수 있겠다.

IPA 매트릭스를 통해 알아본 조기이상의 절차 중 수술 전 환자의 근력사정 및 관절가동범위 확인부터 체자리 서기, 걷기, 조기이상 후 절차까지 전, 중, 후의 과정이 제 1사분면에 광범위하게 포함되었다. 반면 침상 내에서 수행하는 문항들은 제 3사분면에 포함되어 다른 문항에 비해 중요도와 수행도가 낮았는데 대상자가 생각하는 현 부서의 환자에 대한 중증도와 관련이 있을 것으로 여겨진다. 연구에 따르면 운동자각도는 운동하는 동안 환자가 주관적으로 인지하는 힘듦의 강도를 의미하는 것으로 운동자각도가 낮을수록 수술 후 회복정도가 높아 회복에 영향을 미친다고 하였다(Lee & Jung, 2016). 따라서 수술 후 조기이상 시에 간호사의 판단 또는 일관적인 기준을 적용하지 않고 환자가 인지하는 강도에 맞는 적절한 운동 강도를 유지하는 것이 회복을 도울 수 있겠다(Kim, 2019). ‘침상 끝에 걸터앉기’는 제 4사분면에 포함되어 중요도에 비해 수행도가 높았으나 본 연구에서 제시한 모든 절차는 환자의 관절가동범위를 확인하는 것에서부터 조기이상을 위한 필수적인 단계이므로 중요하지 않은 절차는 없다. 조기운동에 대한 질 높은 간호를 제공하기 위하여 가상 시뮬레이션을 통한 상황설정, 반복학습으로 환자 개개인에 맞는 개별적인 간호를 제공하는 것이 중요할 것이다.

본 연구는 다음의 제한점을 가지고 있다. 첫째, 서울시 일 상급종합병원에서 근무하는 외과병동 간호사를 대상으로 하였기 때문에 연구결과의 일반화 및 결과해석에 유의할 필요가 있다. 둘째, 복부수술 후 조기운동에 대한 중요도 및 수행도를 측정하는 기존 도구가 없어 연구자가 개발한 도구를 사용하였기 때문에 추후 대상자 확대를 통한 검증과정이 필요하다. 셋째, 자가 보고식 설문을 통해

복부수술 후 조기운동에 대한 수행도를 측정하였기 때문에 실제 수행도와는 오차가 있을 수 있으므로 보다 객관적인 측정방법을 적용할 필요가 있다. 이러한 한계에도 불구하고 본 연구는 복부수술 후 조기운동에 대한 대상자의 중요도 및 수행도를 확인하고 중요도 인식과 수행의 차이를 줄일 수 있는 방안을 탐색하고자 하였으며 조기운동에 대한 체계적인 실무지침의 필요성을 확인했다는 점에서 의의가 있다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 복부수술 후 조기운동에 대한 외과병동 간호사의 중요도 및 수행도를 파악하여 우선순위를 분석함으로써 차이를 줄일 수 있는 방안을 모색하고 교육자료 개발에 기초자료를 제공하기 위해 실시된 서술적 조사연구이다.

본 연구를 통해 외과병동 간호사가 복부수술 후 조기운동에 대해 중요하게 인식하는 것에 비해 수행은 이루어지지 않고 있음을 확인하였다. 따라서 조기운동의 각 문항별로 임상에서 중요도와 수행도의 차이를 줄일 수 있는 방안을 마련하여 적절한 간호가 이루어 질 수 있도록 하여야 한다. 특히 수행도는 높으나 상대적으로 중요도는 낮은 문항에 대해서는 체계적이고 지속적인 교육을 통해 중요도 인식을 높일 수 있도록 효과적으로 관리 되어야 하겠다.

2. 제언

본 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제언하는 바이다. 첫째, 다 기관 연구를 통해 다양한 대상자에게 확대하여 적용해 볼 필요가 있다. 둘째, 환자의 중증도에 따른 중요도와 수행도의 인식차이를 각 세부분항별로 확인해 볼 필요가 있다. 셋째, 수행도를 직접관찰에 의한 객관적인 방법으로 측정해 볼 필요가 있다. 마지막으로 본 연구의 확대적용을 통해 복부수술 후 조기운동에 대한 체계적인 교육을 개발하고 효과를 검증하여 실무에 적용할 것을 제언하는 바이다.

참고 문헌

- Agostini, P., Naidu, B., Cieslik, H., Steyn, R., Rajesh, P. B., Bishay, E., et al. (2013). Effectiveness of incentive spirometry in patients following thoracotomy and lung resection including those at high risk for developing pulmonary complications. *Thorax*, *68*(6), 580-585. <https://thorax.bmj.com/node/150817.full>
- Allen, C., Glasziou, P., & Del Mar, C. (1999). Bed rest: a potentially harmful treatment needing more careful evaluation. *The Lancet*, *354*(9186), 1229-1233. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(98\)10063-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(98)10063-6)
- Basset, R. D., Vollman, K. M., Brandwene, L., & Murray, T. (2012). Integrating a multidisciplinary mobility programme into intensive care practice (IMMPTP): a multicentre collaborative. *Intensive and Critical Care Nursing*, *28*(2), 88-97. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2011.12.001>
- Chae, Y. H., Lee, W. H., Min, Y. M., Shin, A. M., & Kim, H. M. (2013). Nurse's role performance and perception of the importance of role among nurses practicing in a cancer care facility. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, *19*(3), 407-418. <https://doi.org/10.22650/JKCN.2013.19.3.407>
- Chau, Y. S., Shiu, A. T., Ma, S. F., & Au, T. Y. (2005). A nurse-led walking exercise program for hong kong chinese diabetic patients: implications for facilitating self-efficacy beliefs. *Journal of Clinical Nursing*, *14*(10), 1257-1259.
- Chung, Y., Lee, K. J., & Kim, S. K. (2014). A study of utilizing IPA of agenda priority for nursing service research and development. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, *21*(1), 99-110.
- Dammeyer, J. A., Baldwin, N., Packard, D., Harrington, S., Christofferson, B., Christopher, J., et al (2013). Mobilizing outcomes: implementation of a nurse-led multidisciplinary mobility program. *Critical Care Nursing*

Quarterly, 36(1), 109–119.

<https://dx.doi.org/10.1097/CNQ.0b013e31827535db>

Dubb, R., Nydahl, P., Hermes, C., Schwabbauer, N., Toonstra, A., Parker, A. M., et al. (2016). Barriers and strategies for early mobilization of patients in intensive care units. *Annals of the American Thoracic Society*, 13(5), 724–730.

<https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201509-586CME>

Eakin, M. N., Ugbah, L., Arnautovic, T., Parker, A. M., & Needham, D. M. (2015). Implementing and sustaining an early rehabilitation program in a medical intensive care unit: a qualitative analysis. *Journal of Critical Care*, 30(4), 698–704. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2015.03.019>

Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149–1160.

Jeong, B. H., Shin, B. S., Eom, J. S., Yoo, H. S., Song, W. J., Han, S. B. et al. (2014). Development of a prediction rule for estimating postoperative pulmonary complications. *Public Library of Science*, 9(12), e113656. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0113656>

Jo, S. M., & Cho, H. G. (2013). A study on post-office member's recognition of competency by IPA(Importance-Performance Analysis). *Korean Academy Of Human Resource Management*, 20(2), 55–76.

Jolley, S. E., Regan-Baggs, J., Dickson, R. P., & Hough, C. (2014). Medical intensive care unit clinician attitudes and perceived barriers towards early mobilization of critically ill patients: a cross-sectional survey study. *BMC Anesthesiology*, 14(1), 1471–2258.

<https://doi.org/10.1186/1471-2253-14-84>

Jones, S. W., Hill, R. J., Krasney, P. A., O'conner, B., Peirce, N., & Greenhaff, P. L. (2004). Disuse atrophy and exercise rehabilitation in humans profoundly affects the expression of genes associated with the regulation of skeletal muscle mass. *The FASEB Journal*, 18(9),

1025-1027. <https://dx.doi.org/10.1096/fj.03-1228fje>

- Jung, K. J., & Lee, Y. S. (2010). The effect of a breathing exercise intervention on pulmonary function after lung lobectomy. *Korean oncology Nursing Society, 10*(1), 95-102.
- Kang, M. J., & Kim, M. S. (2018). Correlations among attitude toward pressure ulcer prevention, knowledge and non-compliance risk for pressure ulcer prevention practice and degree of nursing performance. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 19*(9), 408-419. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2018.19.9.408>
- Kim, C. H. (2017). *Nurses' perceived barriers and educational needs for early mobilization of critically ill patients*. [Unpublished master's thesis]. Yonsei University, Seoul.
- Kim, G. J. (2017). *Development and effects of early exercise program on lumbar spine surgery patients*. [Unpublished master's thesis]. Keimyung University, Daegu.
- Kim, H. J., Park, S. K., Jung, W. S., & Choi, Y. S. (2015). Prevalence and predictors of postoperative complications in patients older than 80 years. *Korean Geriatric Society, 19*(1), 9-15.
<http://dx.doi.org/10.4235/jkgs.2015.19.1.9>
- Kim I. A., & Lee, H, J. (2014). Effects of a progressive walking program on physical activity, exercise tolerance, recovery and post-operative complications in patients with a lung resection. *Korean Society of Nursing Science, 44*(4), 381-390.
<http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2014.44.4.381>
- Kim, M. O. & Ha, J. Y. (2020). Simulation-based education program on postpartum hemorrhage for nursing students. *Korean Journal of Women Health Nursing, 26*(1), 19-27.
<https://doi.org/10.4069/kjwhn.2020.03.04>
- Kim, W. (2018). Rehabilitation in intensive care unit. *Korean Society of Acute Care Surgery, 8*(1), 2-6. <https://doi.org/10.17479/jacs.2018.8.1.2>

- Kim, Y. I. (2019). *Statistical yearbook of major surgery 2018(ISSN 1976-619X)*, Wonju: National Health Insurance Service.
- Kim, Y. S. (2019). Factors associated with postoperative recovery of patients who underwent a walking program in ICU after lung surgery. [Unpublished master's thesis]. Yonsei University, Seoul.
- Kimmel, L. A., Edwards, E. R., Liew, S. M., Oldmeadow, L. B., Webb, M. J., & Holland, A. E. (2012). Rest easy? is bed rest really necessary after surgical repair of an ankle fracture? *International Journal of the Care of the Injured*, *43*(6), 766-771.
<https://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2011.08.031>
- Kortebein, P., Ferrando, A., Lombeida, J., Wolfe, R., & Evans, W. J. (2007). Effect of 10 days of bed rest on skeletal muscle in healthy older adults. *JAMA*, *297*(16), 1769-1774.
- Lawson, E. H., Hall, B. L., Louie, R., Ettner, S. L., Zignmond, D. S., Han, L., et al. (2013). Association between occurrence of a postoperative complication and readmission. *Annals of Surgery*, *258*(1), 10-18.
- Lee, H. A. & Kim, S. H. (2017). A development and effects of simulation-based education program on emergency airway management. *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*, *20*(11), 282-293. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.11.282>
- Lee, O. & Jung, J. W. (2016). Validity of borg's category ration 10 scale during maximal-graded exercise testing. *Exercise Science*, *25*(2). 92-99. <http://dx.doi.org/10.15857/ksep.2016.25.2.92>
- Lee, T. H., Lee, J. S., Hong, S. J., Jang, J. Y., Jeon, S. R., Byun, D., et al. (2017). Risk factors for postoperative ileus following orthopedic surgery: the role of chronic constipation. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*, *21*(1), 121-125.
<http://dx.doi.org/10.5056/jnm14077>
- Lim, C., Cho, H., & Chang, S. H. (1997). The effect of deep breathing exercise and incentive spirometry to prevent postoperative pulmonary

- complications after abdominal surgery in geriatric patients. *The Korean Society of Anesthesiologists*, 21(1), 13-20.
- Lunardi, A. C., Paisani, D. M., Muarques da Silva, C. C., Cano, D. P. Tanaka, C., & Carvalho, C. R. (2015). Comparison of lung expansion techniques on thoracoabdominal mechanics and incidence of pulmonary complications after upper abdominal surgery: A randomized and controlled trial. *Chest*, 148(4), 1003-1010.
<https://dx.doi.org/10.1378/chest.14-2696>
- Martilla, J. & James, J. (1977). Importance-performance analysis. *Journal of Marketing*, 41(1), 77-79.
- Min J. H., Ahn, K. Y., Part, H. A., Cho, W. H., Jung, H. J, Kim, N. K., et al. (2017). The effect of post-operative exercise in colorectal cancer patients: a pilot randomized controlled trial (RCT) study. *Korean Oncology Nursing Society*, 17(1), 29-36.
<http://dx.doi.org/10.5388/aon.2017.17.1.29>
- Moon, H. J., Rhim, C. Y., Kim, G. W., Kim, K. S., Yoo, B. K., Choi, Y. J., et al. (2005). Risk factors of deep vein thrombosis and pulmonary embolism in Korean. *The Korean Society of Circulation*, 35(6), 474-479.
- Needham, D. M., & Korupolu, R. (2010). Rehabilitation quality improvement in an intensive care unit setting: implementation of a quality improvement model. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 17(4), 271-281.
<https://doi.org/10.1310/tsr1704-271>
- Ni, C. Y., Wang, Z. H., Huang, Z. P., Zhou, H., Fu, L. J. Cai, H., et al. (2018). Early enforced mobilization after liver resection: a prospective randomized controlled trial. *International Journal of Surgery*, 54(A), 254-258. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2018.04.060>
- Park, H. Y., Kim, Y. J., & Chu, S. H. (2019). Importance-performance analysis(IPA) to improve emergency care for novice nurses. *Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 26(3), 155-165.

<https://doi.org/10.7739/jkafn.2019.26.3.155>

- Park, H. S., Kim, N. H., & Kim, E. S. (2009). The effects of walking-support program on the pulmonary ventilatory functions of elders following upper-abdominal surgery. *Korean Academy of Fundamentals of Nursing, 16*(2), 214-222.
- Park, J. W., Suh, Y. O., Lee, J. I., & Kim, J. W. (2009). The difference of the nurses' perception on the importance and performance of rehabilitation nursing service. *Korean Journal of Rehabilitation Nursing, 12*(1), 30-38.
- Shin, S. M. & Choi, H. R. (2017). Practice guideline to prevent postoperative pulmonary complications for abdominal surgery. *Korean Society of Evidence-Based Nursing, 5*(1), 27-37.
- Stonecypher, K. (2010). Ventilator-associated pneumonia: the importance of oral care in intubated adults. *Critical Care Nursing Quarterly, 33*(4), 339-347.
- Sung, Y. H., Song, M. S., & Park, J. H. (2007). Estimation of nursing costs by a patient classification system(PCS) in ICU. *Journal of Korean Academy of Nursing, 37*(3), 370-380.
- Thanavaro, J. L., & Foner, B. J. (2013). Postoperative pulmonary complications: reducing risks for noncardiac surgery. *The Nurse Practitioner, 38*(7), 38-47.
- <https://dx.doi.org/10.1097/01.NPR.0000431179.49311.0b>
- Varadhan, K. K., Lobo, D. N., & Ljungqvist, O. (2010). Enhanced recovery after surgery: the future of improving surgical care. *Critical Care Clinics, 26*(3), 527-47. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ccc.2010.04.003>
- Yang, N. Y., & Choi, J. S. (2011). Nurse's knowledge, attitude and practice of skin disinfection. *Korean Journal of Adult Nursing, 23*(3), 278-287.
- Yang, Y. H. (1997). The comparison of the perceived needs between patients with cancer, their caregivers, and nurses according to the cancer patient's phases of illness. *Journal of Korean Academy of Nursing,*

27(4), 787-795.

부록. 통지서

Date: 2021/04/27

주소 : 05505 서울특별시 송파구 올림픽로 43길 88 서울아산병원 TEL : 02-3010-7166, FAX : 02-3010-4163

심의결과 통지서

심의결과 통지일	2021년 03월 09일	심의방법	<input type="radio"/> 정규 <input checked="" type="radio"/> 신속			
접수번호	S2021-0036-0003					
과제번호	2021-0211					
과제명	중요도-수행도 분석을 활용한 복부 수술 후 조기운동에 대한 외과병동 간호사의 인식비교					
연구책임자	소속	외과간호1팀	직위	대리	성명	김보은
의뢰자	소속	IIT				
연구 상세분류	생명윤리법	인간대상연구				
	연구대상	기타(설문조사)				
	연구구분	설문조사연구				
	연구단계					
심의종류	연구계획변경					
심의결과	연구개시 및 지속, 변경 사항 적용이 가능한 결과	<input checked="" type="checkbox"/> 승인		<input type="checkbox"/> 기존대로 연구지속		
	보완심의 또는 이의 신청이 필요한 결과	<input type="checkbox"/> 시정승인 <input type="checkbox"/> 보완(재심의) <input type="checkbox"/> 연구는 지속하나 보완 필요 <input type="checkbox"/> 연구는 지속하나 이후 연구대상자에게 이루어지 는 연구정차 중지 <input type="checkbox"/> 중단된 연구의 조기종료 <input type="checkbox"/> 반려 <input type="checkbox"/> 보완		<input type="checkbox"/> 보완(조건부) <input type="checkbox"/> 기각 <input type="checkbox"/> 연구는 지속하나 새로운 연구대상자 모집 중지 <input type="checkbox"/> 승인된 연구의 일시중지 <input type="checkbox"/> 연구자에 대한 조치 <input type="checkbox"/> 기타		
서류접수일	2021년 03월 04일		심의일	2021년 03월 05일		
지속심의 주기	<input type="checkbox"/> 3개월 <input type="checkbox"/> 6개월	<input checked="" type="checkbox"/> 1년 <input type="checkbox"/> 면제	<input type="checkbox"/> 기타	승인유효기간	2022년 02월 03일	



AMC IRB SOP (Ver 14_01 May 2020)



서울아산병원 임상연구심의위원회
Asan Medical Center Institutional Review Board

기타 심의 의견

본 위원회에서는 연구자가 제출하신 연구계획변경을 심의한 결과 승인하기로 결정하였습니다.

변경내용:

- 1. 연구기간(2021-05-31 까지)

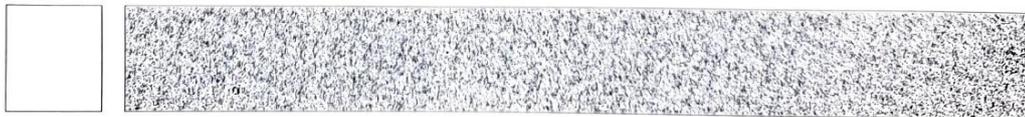
제출자료 목록 및 버전번호

임상연구심의위원회/기관생명윤리위원회

위원장 이무송



본 임상연구심의위원회는 국제표준화추진회의(ICH), 의약품임상시험관리기준/의료기기임상시험실시기준(KGCP) 및 생명윤리및안전에관한법률 등 관련 법규를 준수합니다. 본 연구와 이해상충관계가 있는 위원이 있을 경우 해당 위원은 연구의 심의에서 배제하였습니다.



AMC IRB SOP (Ver 14_01 May 2020)



서울아산병원 임상연구심의위원회
Asan Medical Center Institutional Review Board

연구 참여 설명문 및 동의서

**연구 과제: 중요도-수행도 분석을 활용한 복부 수술 후 조기운동에 대한
외과병동 간호사의 인식비교**

안녕하십니까? 귀중한 시간을 내어 연구에 참여해 주심에 진심으로 감사의 말씀을 드립니다.
본 연구는 복부 수술 후 환자의 조기운동에 대해 외과병동 간호사가 인식하는 중요도와 수행도를 조사하고 우선순위를 파악하여 중요도와 수행도의 격차를 줄일 수 있는 방안을 모색하고 교육자료 개발에 기초자료를 제공하는 데 목적이 있습니다.

본 연구는 서울아산병원 외과병동에서 근무하고 있는 경력 6개월 이상의 간호사 총 177명을 대상으로 하는 서술적 조사연구이며 연구기간은 2021년 3월 31일까지입니다. 본 설문지는 귀하의 일반적 특성(성별, 연령, 학력, 결혼 상태, 근무경력, 부서의 주관적 중증도, 수술 후 조기운동 경험 및 교육 관련 문항) 및 복부 수술 후 조기운동에 대한 중요도-수행도 인식을 조사하며 1회의 설문으로 종료됩니다. 응답에는 10~15분가량이 소요될 것으로 예상되며 귀중한 시간을 할애해 주신 것에 대한 보상으로 휴대용 손톱깎이 세트를 제공해 드립니다.

본 연구에 참여하는 것은 귀하의 자율 의지에 따르며 연구 참여를 거부하거나 언제라도 참여를 포기할 수 있습니다. 연구에 참여함으로써 연구자에게 기대되는 이익 및 연구 대상자에게 미칠 것으로 예상되는 위험이나 불편은 없으며 연구에 참여하지 않더라도 발생하는 불이익 또한 없습니다.

귀하가 제공하는 모든 정보는 실명이 아닌 번호로 처리될 것이며 오직 연구목적 외에는 절대로 사용되지 않을 것입니다. 설문자료는 연구 책임자 외에는 접근할 수 없는 잠금 장치가 있는 곳에 보관될 것이며 모든 자료는 연구자가 직접 컴퓨터 암호화하여 저장할 것입니다. 본 연구관련 자료는 연구가 종료된 뒤 3년 동안 보관하고 기간이 종료된 후에는 모두 파쇄 할 것입니다.

점검을 실시하는 자, 심의위원회 및 규제기관이 관계 법령에 따라 임상연구의 실시 절차와 자료의 품질을 검증하기 위하여 연구대상자의 신상에 관한 비밀이 보호되는 범위에서 연구대상자의 의무기록을 열람할 수 있으며 연구대상자의 동의서 서명이 이러한 자료의 열람을 허용하게 됩니다.

"본인은 외과병동에서 근무 중인 임상경력 6개월 이상의 간호사입니다.
본인은 상기 연구에 대한 설명을 충분히 받고 이해하였으며
동의서 사본 1부를 받게 될 것임을 알고 있습니다.
본인은 개인정보보호법 등에 의해 보호받는 본인의 개인정보를
본 연구를 위해 제공 및 활용하는 것에 동의합니다."

연구대상자 성명 _____ 서명 _____ 서명일 _____ 년 _____ 월 _____ 일
연구책임자 성명 _____ 서명 _____ 서명일 _____ 년 _____ 월 _____ 일

연구에 관한 문의사항이 있는 경우 아래의 연락처로 연락주시면 감사하겠습니다.

연구책임자: 김보은

소속: 서울아산병원 / 울산대학교 산업대학원 임상전문간호학

전화: 02-3010-6751

E-mail: kimbbon@naver.com

임상연구에 참여하는 동안 임상연구 참여자로서의 복지 및 권리에 대한 질문이 있는 경우 또는 연구와 직접적으로 관련되지 않은 누군가와 상담을 원하는 경우에 아래의 번호로 연락하시기 바랍니다.

임상연구보호센터: 02-3010-7285

서울아산병원 임상연구심의위원회 02-3010-7166

부록. 설문지

Version 1.1

Case No. _____

※대상자의 일반적 특성, 조기운동에 대한 경험 및 교육 관련 특성

다음은 연구대상자의 일반적 특성 및 조기운동 경험 또는 교육에 관한 질문입니다. 각 항목을 읽고 해당하는 곳에 √ 표 해주시기 바랍니다.

1. 귀하의 성별은?

- ① 남
- ② 여

2. 귀하의 연령은? 만 ()세

3. 귀하의 최종학력은?

- ① 전문대학 졸업
- ② 4년제 대학 졸업
- ③ 대학원 재학 이상

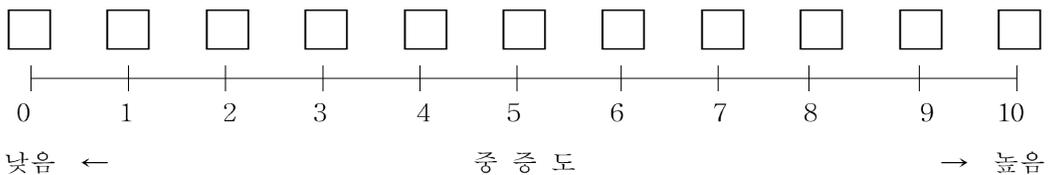
4. 귀하의 결혼 상태는?

- ① 미혼
- ② 기혼

5. 귀하의 총 병원 근무 경력은? ()년 ()개월

6. 외과 병동 근무 경력은? ()년 ()개월

7. 현 근무 부서에서 본인이 생각하는 환자의 중증도를 빈칸에 체크해 주십시오.



8. 복부 수술 후 환자의 조기운동에 대한 프로그램 또는 프로토콜이 있습니까?

① 예

② 아니오 →

8-1. 복부 수술 후 환자의 조기운동에 대한 프로그램 또는 프로토콜이 필요하다고 생각하십니까?

① 예

② 아니오

9. 병동에서 복부 수술 후 환자를 경험한 적이 있습니까?

① 예 →

9-1. 복부 수술 후 환자의 조기운동에 함께 한 적이 있습니까?

① 예 →

9-2. 복부 수술 후 환자의 조기운동을 얼마나 함께하십니까?

① 10 분미만

② 10 분 이상 ~ 20 분미만

③ 20 분 이상

② 아니오

② 아니오

10. 복부 수술 후 환자의 조기운동을 함께 하지 못한 경우 이유는 무엇입니까?

2가지를 선택해주세요.

① 환자의 중증도

② 업무량 과다로 인한 시간의 부족

③ 인력의 부족

④ 환자의 의지부족

⑤ 의료인의 의지부족

11. 복부 수술 후 환자의 조기운동에 대한 교육을 받아본 적이 있습니까?

① 예 →

11-1. 복부 수술 후 조기운동에 대한 교육을 받은 경험이 있다면 어떠한 경로로 받았습니까? (중복응답 가능)

- ① 보수 교육
- ② 병원 내 교육
- ③ 학회 학술대회
- ④ 대학교 또는 대학원 재학 중
- ⑤ 기타 ()

11-2. 교육 받은 방법은 무엇입니까? (중복응답 가능)

- ① 집합 교육
- ② 온라인 교육
- ③ 교육자료 제공
- ④ 기타 ()

11-3. 교육이 실무에 도움이 되었습니까?

- ① 매우 도움이 되었다.
- ② 도움이 되었다.
- ③ 잘 모르겠다.
- ④ 도움이 되지 않았다.
- ⑤ 전혀 도움이 되지 않았다.

② 아니오 →

11-4. 교육 경험이 없는 경우 간호사 대상 복부 수술 후 조기운동에 대한 교육을 수강할 의향이 있습니까?

- ① 예
- ② 아니오 (이유:)

※대상자가 인지하는 조기운동 중요도 및 수행도

다음은 전신마취 하 복부수술 후 환자의 조기운동을 돕는 간호사의 중요도 인식 및 수행도에 관한 것입니다.

복부 수술 후 조기운동이란 빠른 회복을 위해 가능한 한 빠른 시기에 시작하는 신체적 활동으로 본 연구에서는 전신마취 하 복부수술 후 외과병동에 입실하여 수술 1일 후부터 시행하는 모든 폐합병증 예방운동 및 조기이상으로 정의합니다.

따라서 본 설문에서는 조기운동을 ‘폐합병증 예방운동’과 ‘조기이상’의 두 카테고리로 나누고 각 운동의 절차에 대한 중요도와 수행도를 각각 조사하고자 합니다. 각 항목을 읽고 귀하가 중요하게 생각하는 정도와 직접 수행하는 정도를 √ 표 해주시기 바랍니다.

1. 폐합병증 예방운동

■ 폐합병증 예방운동에 대한 간호사의 중요도 인식

다음은 폐합병증 예방운동의 절차입니다. 각 절차에 대해 귀하가 중요하게 생각하는 정도를 √ 표 해주시기 바랍니다.

번호	문항	전혀 중요 하지 않다	중요 하지 않다	보통 이다	중요 하다	매우 중요 하다
1	폐합병증 예방운동 전 관련 검사(X-ray, PFT, CT등) 결과 확인					
2	폐합병증 위험요소 사정 예) 흡연력, 나이, 폐질환 여부, 의식 등					
3	흡인(사레걸림) 위험성 확인					
4	앉은 자세 유지					
5	구강간호(양치 등) 수행 및 감독					
6	폐합병증 예방운동 전 호흡음 청진					
7	폐합병증 예방운동 전 활력징후 측정 및 확인					
8	폐합병증 예방운동 전 산소포화도 측정 및 확인					
9	폐합병증 예방운동 전 통증 또는 불편감 중재					
10	양 손 또는 베개를 이용한 수술부위 지지					
11	심호흡과 기침 시행					
12	유발성 폐활량계(Inspirometer) 사용					
13	타진 또는 진동법 시행					
14	필요시 가래 흡인 시행					
15	폐합병증 예방운동 후 호흡음 청진, 활력징후 및 산소포화도 측정, 통증 또는 불편감에 대한 환자의 반응 확인 및 기록					
16	폐합병증 예방운동 또는 폐합병증에 관한 교육					

■ 폐합병증 예방운동에 대한 간호사의 수행도

다음은 폐합병증 예방운동의 절차입니다. 각 절차에 대해 귀하가 직접 수행하는 정도를 √ 표 해주시기 바랍니다.

번호	문항	전혀 수행 하지 않는 다	가끔 수행 한다	보통 이다	자주 수행 한다	항상 수행 한다
1	폐합병증 예방운동 전 관련 검사(X-ray, PFT, CT등) 결과 확인					
2	폐합병증 위험요소 사정 예) 흡연력, 나이, 폐질환 여부, 의식 등					
3	흡인(사레걸림) 위험성 확인					
4	앉은 자세 유지					
5	구강간호(양치 등) 수행 및 감독					
6	폐합병증 예방운동 전 호흡음 청진					
7	폐합병증 예방운동 전 활력징후 측정 및 확인					
8	폐합병증 예방운동 전 산소포화도 측정 및 확인					
9	폐합병증 예방운동 전 통증 또는 불편감 중재					
10	양 손 또는 베개를 이용한 수술부위 지지					
11	심호흡과 기침 시행					
12	유발성 폐활량계(Inspirometer) 사용					
13	타진 또는 진동법 시행					
14	필요시 가래 흡인 시행					
15	폐합병증 예방운동 후 호흡음 청진, 활력징후 및 산소포화도 측정, 통증 또는 불편감에 대한 환자의 반응 확인 및 기록					
16	폐합병증 예방운동 또는 폐합병증에 관한 교육					

2. 조기이상

■조기이상에 대한 간호사의 중요도 인식

다음은 조기이상의 절차입니다. 각 절차에 대해 귀하가 중요하게 생각하는 정도를 √ 표 해주시기 바랍니다.

번호	문항	전혀 중요 하지 않다	중요 하지 않다	보통 이다	중요 하다	매우 중요 하다
1	수술 전 환자의 근력 사정 및 관절가동범위 확인					
2	조기이상 금기증 확인 예) 활력징후 불안정, 출혈, 골절 등					
3	통증 또는 불편감 중재					
4	침상 내 발목운동					
5	침상 내 무릎 끌어당기기					
6	누워서 머리 들어 배꼽 바라보기(복부강화 운동)					
7	누워서 엉덩이 들기(허리강화 운동)					
8	침상에서 자전거타기					
9	침상에 앉아 상지운동하기 예) 스트레칭, 고무공 쥐어짜기, 고무줄 당기기					
10	침상 끝에 걸터앉기					
11	제자리 서기, 제자리 걷기					
12	침상에서 앉았다 일어나기					
13	걷기					
14	조기이상 운동 후 환자의 반응 확인 및 기록					
15	조기이상 운동 또는 합병증에 관한 교육					

■조기이상에 대한 간호사의 수행도

다음은 조기이상의 절차입니다. 각 절차에 대해 귀하가 직접 수행하는 정도를 √ 표 해 주시기 바랍니다.

번호	문항	전혀 수행 하지 않는 다	가끔 수행 한다	보 통 이 다	자 주 수 행 한다	항 상 수 행 한다
1	수술 전 환자의 근력 사정 및 관절가동범위 확인					
2	조기이상 금기증 확인 예) 활력징후 불안정, 출혈, 골절 등					
3	통증 또는 불편감 중재					
4	침상 내 발목운동					
5	침상 내 무릎 끌어당기기					
6	누워서 머리 들어 배꼽 바라보기(복부강화 운동)					
7	누워서 엉덩이 들기(허리강화 운동)					
8	침상에서 자전거타기					
9	침상에 앉아 상지운동하기 예) 스트레칭, 고무공 쥐어짜기, 고무줄 당기기					
10	침상 끝에 걸터앉기					
11	제자리 서기, 제자리 걷기					
12	침상에서 앉았다 일어나기					
13	걷기					
14	조기이상 운동 후 환자의 반응 확인 및 기록					
15	조기이상 운동 또는 합병증에 관한 교육					

-응답해 주셔서 감사합니다.-

Abstract

Importance-Performance Analysis about Early Mobilization after Abdominal Surgery in Surgical Ward Nurses

Kim, Bo eun

Department of Clinical Nursing

The Graduate School of industry

Directed by Professor

Choi, Hye ran, RN, MPH

The purpose of this study was to identify surgical ward nurses' importance-performance awareness toward early mobilization after abdominal surgery.

The data were collected from March 8 to March 22, 2021, for 162 nurses who working at surgical ward. The Collected data were analyzed using the IBM SPSS statistics (version 25.0) by implementing numbers, percentages, means, standard deviations, independent t-test, paired t-test and One-way ANOVA. The importance and performance of early mobilization were analyzed by the IPA method.

The results of this research were as follows.

- 1) The average age of the participants was 29.27 ± 5.92 years. The total hospital career was 6.04 ± 5.60 years and 96 people (59.3%) had under five years career.
- 2) 156 people (96.3%) had nursing experience in early mobilization and 88 people (54.3%) said they had been educated in early mobilization.

- 3) In the participant's preventive exercise of pulmonary complications, the importance ($t=-3.082$, $p=.002$) and performance ($t=-4.493$, $p<.001$) of the subjective degree of severity for patient were significantly different. In the early mobilization, the importance ($t=-2.559$, $p=.011$) about the subjective degree of severity for patient was significantly different but performance ($t=-1.136$, $p=.258$) was not significantly different.
- 4) There was a significant difference with an average of 4.16 ± 0.34 points for the importance and an average of 3.92 ± 0.45 points for performance ($t=8.282$, $p<.001$) about experience of pulmonary complications. There was also a significant difference, with an average of 3.90 ± 0.43 points for importance and an average of 3.35 ± 0.59 points for performance about early ambulation ($t=15.112$, $p<.001$).
- 5) As a result of IPA for exercise of pulmonary complications, third quadrant included items 'perform and supervise oral care', 'check lung sound before exercise', 'perform percussion or vibration' and 'suction, if necessary'. Second quadrant included item 'Check risk of aspiration'. Fourth quadrant included items 'keep sitting position', 'check vital sign before exercise' and 'support surgical region using hands or pillows'.
As a result of IPA for early mobilization, third quadrant included items of ankle, knee, abdominal, waist and arms or legs exercise. 'Dangling at the end of bed' was located fourth quadrant. It is necessary to come up with measure to increase the importance or performance of each question.

The results of this study found that performance was not performed compared to importance about early mobilization after abdominal surgery. Therefore, each items of early mobilization are recommended to reduce the gap between importance and performance in clinical care, and high performance but low importance items are recommended effectively managed to increase awareness of importance through systematic and continuous

education.

Key Words: Early Mobilization, Importance-Performance Analysis, Abdominal Surgery, Nurses