

간호결과에 대한 환자 특성의 영향 - 위장관계 수술 환자를 중심으로 -

이 병 숙¹⁾

서 론

연구의 필요성

의료서비스에 대한 평가가 제공자 중심의 과정 평가에서 대상자 중심의 결과 평가로 전환되면서 환자결과에 대한 평가가 강조되고 있다(Hill, 1999). 의료전문직간의 경쟁이 심화되고 있는 요즘 간호전문직의 경쟁력을 확보할 수 있는 가장 핵심적 전략은 환자결과에 대한 간호의 기여도를 입증하는 것이다(Spilsbury & Meyer, 2001). 간호에 의해 발생된 환자결과의 확인은 간호실무의 목적과 초점을 분명히 할 수 있는 기회를 제공할 뿐만 아니라, 실무에 대한 자기감시라는 차원에서 간호전문직 발전을 위해서도 매우 중요하다. 또한, 간호중재에 의한 환자상태의 변화를 실증적으로 제시함으로써 간호에 대한 보상체계 확립의 기초가 되기도 한다(Johnson, Maas, & Moorhead, 2000).

간호에 의한 환자결과의 정확한 평가를 위해서는 간호에 민감한 환자결과, 즉 간호결과에 대한 평가가 필수적이다. 간호결과는 간호중재에 민감하거나 혹은 간호중재에 의해 영향을 많이 받는 측정 가능한 환자, 가족, 돌봄 제공자의 상태, 행위 및 인지기능을 말한다(Johnson, Maas, & Moorhead, 2000). 그런데, 간호중재와 간호결과의 관계에는 필연적으로 체계적 요인과 환자 특성이라는 두 요인이 개입하게 된다(O'Connell, 2001). Mitchell, Ferketich and Jennings(1998)는 중재와 결과의 관계에 체계와 대상자 요소를 통합한 역동적 모형인 Quality Health Outcomes Model을 제시한 바 있는데, 이

모델에 따르면 중재는 결과에 대해 직접적, 독립적 효과를 가질 수 없고 항상 대상자 특성과 간호중재가 이루어지는 체계의 특성을 통해 작용하게 된다. 이중, 중재와 체계의 특성이 더 나은 간호결과를 위해 변화 가능한 요인이라면 간호결과가 나타날 대상자 특성은 변화될 수 없는 요인이다. 따라서 간호결과를 정확히 예측하고 간호중재 및 체계적 특성의 변화를 통한 간호결과 개선을 가져오기 위해서는 대상자 특성에 대한 고려가 반드시 선행되어야 한다.

환자결과 및 간호결과에 대한 체계적 특성 요인의 영향을 다룬 연구에 따르면 간호인력 수준은 이들에 유의한 영향을 미치는 대표적인 체계적 요인인 것으로 나타나고 있다(김중경, 2007; 박보현, 전경자와 김윤미, 2003; 박성희, 2002; 정승원, 서영준, 이해종과 이견직, 2005; Sasichay-Akkadechanunt, Scalzi, & Jawad, 2003; Yang, 2003). 이외에도 간호사의 자율성, 의사와의 관계, 조직구조 등과 같은 조직특성 변수도 환자결과와 관련이 있는 것으로 보고되고 있다(Aiken, Clarke, & Sloane, 2001; Aiken, Clarke, & Sloane, 2002; Aiken, Sochalski, & Lake, 1997). 이은주(2004)는 조직의 구조적 변수가 간호의 과정변수를 통해 간호결과에 직, 간접적으로 영향을 미치고 있음을 경로분석으로 확인하여 통합적 모형으로 나타낸 바 있다. 그러나 간호결과를 다룬 여러 문헌에서 간호결과에 대한 대상자 특성의 영향을 고려해야 한다고 강조하고 있음에도 불구하고 이에 관한 연구는 국내외적으로 매우 드문 상황이다. 다시 말해 대상자 특성이 간호결과에 영향을 미친다는 문제만 제기할 뿐, 간호결과에 영향을 주는 환자 특성을 확인하여 이를 중재-결과, 혹은 체계적 요인-결과의 관계 규명에

주요어 : 간호결과, 환자 특성

1) 계명대학교 간호대학 교수(교신저자 E-mail: lbs@kmu.ac.kr)

투고일: 2008년 7월 14일 수정일: 2008년 8월 7일 심사완료일: 2008년 9월 12일

적용한 연구는 찾아보기 어려웠다.

NOC(Nursing Outcomes Classification)은 간호결과를 서술하기 위해 개발된 국제적 표준 언어체계로서, 포괄적인 간호결과들과 이들을 측정할 수 있는 표준화된 지표들을 가지고 있어 개별 간호결과를 평가하는데 매우 유용하다(Johnson, Maas, & Moorhead, 2000). 최근 NOC 시스템을 활용한 간호결과 연구가 활발히 진행되면서 간호결과에 대한 환자 특성의 영향에 대한 연구의 필요성이 제기되고 있다(Kerr, 2006). 또한 환자 특성 때문에 간호중재의 효과가 거의 없거나 잘 나타나지 않는 간호결과가 있다는 지적과 함께, 보다 정확한 간호결과 평가를 위해서는 이를 고려한 간호결과 선택이 중요하다는 주장도 있다(Reed, 2006). 간호결과와 질적 향상을 위해 효과적인 간호중재의 개발과 체계적 요인의 개선을 위한 노력이 절실히 요구되는 오늘날, 간호결과에 영향을 미치는 환자의 특성과 그 영향력을 확인하기 위한 연구가 이루어질 필요가 있다. 특히, 어떤 환자군에 있어 간호결과에 영향을 미치는 환자 특성은 무엇이고, 그 영향은 어느 정도인가를 국제적으로 표준화된 간호결과와 지표를 적용하여 규명한 연구는 간호중재의 환자결과에 대한 기여도를 정확히 추정하고, 나아가 여러 집단의 간호결과 비교를 가능케 하여 그 의의가 크다고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 NOC 간호결과를 사용하여 국내 의료기관에서 그 모집단이 크고, 입원기간 중 간호결과 확인이 비교적 용이한 위장관계 수술 환자를 대상으로 이들에게서 입원기간 중 확인할 수 있는 대표적인 간호결과들을 선정, 이들에 영향을 미치는 환자 특성과 그 영향 정도를 규명해 보고자 한다.

연구목적

본 연구는 위장관계 수술 환자를 대상으로 어떤 환자 특성이 수술 후 간호결과에 유의한 영향을 미치며, 그 정도는 어떠한가를 확인하기 위해 시행되었으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 수술 후 4일과 수술 후 7일의 간호결과를 비교한다.
- 수술 후 4일과 7일의 간호결과에 영향을 미치는 환자 특성 변수를 확인한다.
- 수술 후 4일과 7일의 간호결과에 대한 환자 특성 변수의 예측력을 확인한다.

연구 방법

연구대상

일개 광역시 소재의 병원규모와 특성이 비슷한 3차 의료기

관과 2곳과 2차 의료기관 1곳의 일반외과에 입원하여 위·장관계 수술을 받은 환자 149명을 대상으로 하였다. 본 연구에서 적용한 대상자 선정기준의 구체적 내용은 다음과 같다.

- 입원기간이 7일 이상인 20세 이상의 성인 환자
- 전신마취 하에 개복 수술을 통해 위, 장, 간 및 담낭에 수술을 받은 환자
- 본 연구에 참여하기로 동의한 환자

이상의 기준에 적합하여 본 연구의 대상이 된 146명의 의료기관별 분포를 보면, 2개 3차 의료기관에서 각각 62명(41.6%), 60명(40.3%)이었으며, 1개 2차 의료기관에서 27명(18.1%)이었다. 연구대상자에 있어 간호결과에 대한 환자의 영향을 분석할 때 병원마다 체계적 특성이나 간호중재가 다를 수 있다는 점을 배제할 수는 없다는 점은 본 연구의 한계이다. 그러나 이점을 보완하기 위해 본 연구에서는 일개 광역시에서 병원 규모와 특성이 비슷한 두 개의 3차 대학병원과 대학병원 수준의 1개 2차병원에서 149명의 복부수술 환자로부터 직접 자료를 수집하였다.

연구도구

● 중정도 측정도구

종합병원에 입원한 내·외과 환자의 간호원가 산정을 위해 박정호와 송미숙(1990)이 개발한 환자분류도구를 사용하였다. 이 도구는 식사, 위생, 배설, 운동 및 체위변경, 투약 및 정맥주사, 검사 및 처치, 관찰 및 측정, 간호교육 및 정서적지지 등, 8개 영역에서 경환자, 아중환자, 중환자, 위독환자 등, 4단계의 중정도 수준으로 환자를 분류할 수 있도록 한다. 대상자의 중정도 점수는 각 영역마다 4개의 중정도 수준에 1점~4점까지 점수를 배점하여 이들 점수를 합산함으로써 산출하였다. 따라서 중정도 점수는 8점에서 32점까지 분포하며 점수가 높을수록 중정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 나타난 중정도 측정도구의 신뢰도 계수 Cronbach α 는 0.77이었다.

● 간호결과 측정도구

이선희(2004)의 연구에서 위장관계 복부수술환자에게 적합한 것으로 확인된 22개 NOC 간호결과 중 본 연구목적에 적합한 10개의 간호결과를 선택하여 여기에 포함된 47개 NOC 측정지표로 측정하였다. 10개 간호결과는 일반외과 병동에 2년 이상 근무 중인 10명의 간호사들에게 위의 22개 간호결과 중, 위장관계 수술 환자에 있어 입원기간 중 확인이 가능하며 현재 우리의 병원 상황에서 해당 환자에 대한 간호 평가를 위해 가장 적합하다고 생각하는 것을 10개씩 선택하도록 하여 가장 많이 선택된 순서에 따라 선정되었다. 간호결과 측정 평가를 위해서는 각 간호결과마다 4-5개씩의 NOC 측정지표를

선정하여 10개 간호결과 측정을 위해 총 47개의 측정지표가 사용되었다. 이 측정지표들은 간호결과의 측정을 위해 NOC (Johnson, Maas, & Moorhead, 2000)에서 제시한 측정지표 중, 선행연구(이선희, 2004)에서 전문가 집단에 의해 타당도가 높은 것으로 선택된 것이다. 측정지표의 점수화는 NOC에서 제시한 5점 척도를 그대로 사용하여, 가장 좋은 간호결과를 나타낼 경우 5점으로부터 가장 좋지 않을 경우 1점까지로 하였다. 10개 간호결과, 총 47개 측정지표로 구성된 도구의 Cronbach α 는 수술 후 4일과 7일에 측정된 경우에서 모두 .85인 것으로 나타났다.

이외에도 간호결과에 대한 영향을 확인하기 위한 환자 특성 변수로는 연령, 성별, 학력, 경제적 상태, 직업유무 등과 같은 일반적 특성과 진단명, 진단의 암 여부, 수술 부위, 그리고 중정도 등과 같은 질병관련 특성을 파악하였다.

자료수집

병원의 간호부서장과 담당 간호관리자에게 연구의 목적을 설명하고 자료수집의 허락을 받았으며, 해당 일반외과 병동 수간호사에게도 연구목적, 연구도구 및 자료수집 방법에 대해 설명한 후 자료수집 동의와 협조를 받았다. 자료수집은 훈련된 자료수집자가 해당 간호단위를 방문, 수간호사로부터 본 연구에 적합한 대상자를 소개받아, 연구목적과 자료수집 방법에 대해 설명한 후 연구 참여의 동의를 받아 이루어졌다. 환자의 특성변수와 중정도는 수술 하루 전 환자기록과 환자면담을 통해 수집하였다. 간호결과에 대한 자료수집은 선행연구(이병숙, 1998; 이선희, 2004)에서 시행한 대로 수술 후 전반적인 환자상태가 일차적으로 안정되었다고 할 수 있는 시기인 수술 후 4일과, 환자상태가 거의 안정되어 퇴원을 계획하게 되는 시기인 수술 후 7일에 시행하였다.

자료수집 방법으로는 각 측정지표의 특성에 따라 환자기록 검토, 환자 관찰, 면담 등이 사용되었다. 예를 들어 간호결과 '수화'의 측정지표인 '정상 범위 내의 혈압'은 환자기록 검토를 통해, 간호결과 '지식: 감염관리'의 측정지표인 '전염을 유발하는 요인에 대해 설명함'은 환자면담을 통해 자료수집이 이루어졌다. 자료수집은 연구대상자들의 수술 일정에 따라 주당 2~3회, 자료수집자가 해당 병동을 방문하여 이루어졌으며, 자료수집 기간은 2004년 9월 1일부터 2005년 1월 30일까지였다. 자료수집자는 취업 대기 중인 한 명의 신졸 간호사로서, 연구목적과 자료수집 방법 및 도구 사용법에 대해 충분히 이해하고 숙지하도록 사전 교육을 받았다.

자료분석

자료분석을 위해 SPSS/Win 14.0을 사용하였다. 각 간호결과 점수는 포함된 측정지표 점수의 평균평점으로 구하였으며, 10개 간호결과 점수의 총점도 평균평점으로 구하였다. 수술 후 4일, 7일째 간호결과 점수의 차이를 보기 위해 Paired t-test를 사용하였으며, 간호결과에 영향을 주는 환자의 특성변수의 확인을 위해서는 t-test, ANOVA, Pearson Correlation 등을 사용하였다. 간호결과에 영향을 주는 주요 환자 특성변수들의 예측력을 확인하기 위해서는 수술 후 4일, 7일째 간호결과 점수를 종속변수로, 간호결과와 유의한 관련성을 보인 환자 특성변수를 예측변수로 하여 Stepwise Multiple Regression을 시행하였다. 이를 위해 예측변수 중 진단명, 수술부위 등의 불연속 변수는 층수들기염과 층수들기절제술을 기준으로, 암 진단 여부는 암 진단이 아닌 경우를 기준으로 각각 dummy 처리하여 분석하였다.

연구 결과

연구대상자의 특성

연구대상자의 연령 범위는 20~90세이었으며 평균 연령은 53.13세(SD 14.20)였고, 60세 이상의 연령층이 34.2%로 가장 많았다. 대상자의 성별은 남자가 57%였으며 학력은 고졸이 41.6%, 경제적 상태는 중간이라고 답한 경우가 85.9%, 직업은 없다고 답한 경우가 55.7%였다. 진단명은 위암인 경우가 43.0%로 가장 많았으며, 진단이 암인 경우가 67.8%였다. 수술 부위는 위인 경우가 43.0%고 가장 많았다. 환자의 중정도 점수는 8~29점까지 분포하였고, 대부분의 대상자(98.0%)가 8-16점에 포함되었으며 평균 점수는 10.65점(SD 2.65)이었다. <Table 1>.

간호결과 점수

대상자의 간호결과 총점은 수술 후 4일이 평균 4.01(SD .40), 수술 후 7일이 4.33(SD .38)으로서 두 점수 간 차이는 .32였으며, 수술 후 7일의 점수가 4일의 점수보다 유의하게 높았다(paired t=-17.82, p=.00). 간호결과들 중에는 수술 후 4일의 경우 '활력징후상태'가 평균 4.67(SD .35)로 가장 높았으며, '수화' 4.38(SD .51), '감염상태' 4.36(SD .80) 등이 그 뒤를 이어 점수가 높았다. 이 시기에 가장 점수가 낮았던 간호결과는 '지식: 감염관리'로서 평균 3.01(SD 1.35)이었으며, '통증수준' 3.40(SD .72), '자가간호: 배뇨/배변' 3.73(SD 1.08) 등이 그 뒤를 이었다. 수술 후 7일의 경우 가장 점수가 높았던 간호결과는 '활력징후상태'로서 평균 4.81(SD .27)이었으며, '감염상태' 4.62(SD .72) '수화' 4.56(SD .36), '상처치유: 일차

<Table 1> Characteristics of the subjects (n=149)

Characteristics	Categories	N(%)
Age	Below 30	12(8.1)
	30-39	16(10.7)
	40-49	33(22.1)
	50-59	37(24.)
	Above 60	51(34.2)
Sex	Male	85(57.0)
	Female	64(43.0)
Education	None	8(5.4)
	Elementary	20(13.4)
	Middle school	34(22.8)
	High school	62(41.6)
	College	25(16.8)
Economic status (self-reported)	Middle	128(85.9)
	Low	21(14.1)
Occupation	Yes	66(44.3)
	No	83(55.7)
Diagnosis	Stomach cancer	64(43.0)
	Colon or rectal cancer	27(18.1)
	Appendicitis	22(14.8)
	Gall-bladder cancer	7(4.7)
	Others	29(19.5)
Cancer	Cancer	99(67.8)
	Non-cancer	50(32.2)
Operation site	Stomach	64(43.0)
	Colon	36(24.2)
	Appendix	28(18.8)
	Liver or Gall-bladder	16(10.7)
	Others	5(3.4)
Severity	8-16	146(98.0)
	17-24	2(1.3)
	25-32	1(.7)

유합' 4.56(SD .94) 등이 그 뒤를 이어 수술 후 4일의 결과와 비슷하였다. 이 시기에 가장 점수가 낮았던 간호결과는 '지식: 감염관리'로서 평균 3.34(SD 1.23)였으며, '영양상태: 음식 및 수분섭취' 4.08(SD .82), '통증수준' 4.20(SD .66), '자가간호: 배뇨/배변' 4.21(SD .71) 등이 그 뒤를 이어 수술 후 4일의 결

과와 비슷하였다. 수술 후 4일과 수술 후 7일의 점수 차가 가장 큰 간호결과는 '통증수준'으로서 .80의 통계적으로 유의한 차이를 보였다(paired t=-14.82, p=0.00). 점수 차가 가장 적은 간호결과는 '영양상태: 음식 및 수분섭취'로서 .03의 차이를 보였으며, 측정된 간호결과들 중 유일하게 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(paired t=-.43, p=.67)<Table 2>.

간호결과에 영향을 미치는 대상자 특성변수

간호결과 점수와 통계적으로 유의한 관련성을 나타낸 대상자 특성변수는 연속변수의 경우 연령과 중정도 점수, 불연속변수의 경우 진단명, 암 여부, 수술 부위 등으로서, 이들은 수술 후 4일과 7일 측정된 대부분의 간호결과 점수 및 총점에서 유의한 관련성을 보였다. 반면, 대상자의 성별, 교육정도, 경제적 상태, 직업 유무 등은 총점을 포함한 대부분의 간호결과 점수에서 유의한 관련성을 보이지 않았다. 대상자 특성변수 중 연속변수의 경우 연령은 간호결과 총점과 수술 후 4일의 경우 r=-.39(p=.00), 수술 후 7일의 경우 r=-.42(p=.00)의 상관관계를 보였다. 중정도 점수는 간호결과 총점과 수술 후 4일의 경우 r=-.33(p=.00), 수술 후 7일의 경우 r=-.28(p=.00)의 상관관계를 보였다. 각 간호결과 점수와 연속변수 중 유의한 관련성을 나타내지 않은 경우는 '감염상태'와 연령, '통증수준'과 중정도, 그리고 '상처치유: 일차유합'과 중정도 등이 수술 후 4일과 7일에서 모두 유의한 관련성을 보이지 않았다<Table 3>. 대상자 특성변수 중 불연속변수의 경우 진단명에 따라서는 총점의 경우, 수술 후 4일과 7일의 경우에서 모두 총수술기염인 경우의 간호결과 점수가 가장 높았고, 대장·직장암인 경우의 점수가 가장 낮았다(F=15.02, p=0.00; F=10.49, p=0.00). 또한 진단이 암인 경우가 그렇지 않은 경우보다 수술 후 4일과 7일의 경우에서 모두 간호결과 총점이 낮았다(t=-6.56, p=0.00; t=-4.64, p=0.00). 수술 부위에 따라서는 수술

<Table 2> Nursing outcome scores of subjects in post-op. 4 and 7days (n=149)

Nursing outcome	Post-op. 4days	Post-op. 7days	Difference	Paired t(p)
	Mean(SD)	Mean(SD)		
Electrolyte & acid / Base balance	4.27(.55)	4.44(.44)	.17	-6.56(0.00)
Fluid balance	4.28(.57)	4.49(.44)	.21	-6.16(0.00)
Hydration	4.38(.51)	4.56(.36)	.18	-6.51(0.00)
Infection status	4.36(.80)	4.62(.72)	.26	-6.50(0.00)
Knowledge: Infection control	3.01(1.35)	3.34(1.23)	.33	-5.97(0.00)
Nutritional status: Food and fluid intake	4.05(.85)	4.08(.82)	.03	-.43(.67)
Pain level	3.40(.72)	4.20(.66)	.80	-14.82(0.00)
Self-care: Toileting	3.73(1.08)	4.21(.71)	.48	-6.82(0.00)
Vital sign status	4.67(.35)	4.81(.27)	.14	-7.32(0.00)
Wound healing: Primary	3.98(1.13)	4.56(.94)	.58	-6.73(0.00)
Total score	4.01(.40)	4.33(.38)	.32	-17.82(0.00)

* post-op.: post-operation

<Table 3> The relationship between subjects' characteristics(continuous variables) and the scores of nursing outcomes in post-operation 4 and 7days (n=149)

Nursing outcomes	Characteristics	r(p)	
		Post-op. 4days	Post-op. 7days
Electrolyte & acid / Base balance	Age	-.31(.00)	-.41(.00)
	Severity score	-.23(.00)	-.27(.00)
Fluid balance	Age	-.34(.00)	-.48(.00)
	Severity score	-.38(.00)	-.44(.00)
Hydration	Age	-.45(.00)	-.41(.00)
	Severity score	-.40(.00)	-.51(.00)
Infection status	Age	-.03(.75)	-.02(.84)
	Severity score	-.18(.03)	-.17(.04)
Knowledge: Infection control	Age	-.32(.00)	-.33(.00)
	Severity score	-.21(.01)	-.20(.01)
Nutritional status: Food and fluid intake	Age	-.20(.02)	-.31(.00)
	Severity score	-.22(.01)	-.27(.00)
Pain level	Age	-.26(.00)	-.18(.03)
	Severity score	-.05(.57)	-.09(.27)
Self-care: Toileting	Age	-.33(.00)	-.26(.00)
	Severity score	-.31(.00)	-.38(.00)
Vital sign status	Age	-.29(.00)	-.33(.00)
	Severity score	-.28(.00)	-.39(.00)
Wound healing: Primary	Age	-.19(.02)	-.02(.83)
	Severity score	-.00(.99)	-.10(.25)
Total	Age	-.39(.00)	-.42(.00)
	Severity score	-.33(.00)	-.28(.00)

<Table 4> The relationship between subjects' characteristics(discontinuous variables) and the scores of nursing outcomes in post-operation 4 and 7days (n=149)

Nursing outcomes	Characteristics	Post-op. 4days			Post-op. 7days			
		Mean(SD)	F or t(p)	Scheffe*	Mean(SD)	F or t(p)	Scheffe*	
Electrolyte & acid / Base balance	Diagnosis	Stomach cancer	4.21(.49)		a	4.38(.37)		a
		C,R cancer	3.95(.54)		a	4.18(.38)		a
		Appendicitis	4.84(.35)	15.56(.00)	c	4.91(.29)	17.35(.00)	c
		Liver,GB cancer	4.94(.10)		c	4.97(.08)		c
		Others	4.37(.56)		b	4.59(.43)		b
Fluid balance	Cancer or not	Cancer		-6.17(.00)		4.35(.38)	-6.07(.00)	
		Non-cancer				4.76(.42)		
	Operation site	Stomach	4.14(.49)		a	4.39(.37)		a
		Colon	3.98(.55)		a	4.26(.39)		a
		Appendix	4.73(.44)	13.66(.00)	b	4.81(.42)	12.27(.00)	b
Fluid balance	Diagnosis	Stomach Cancer	4.14(.44)		a	4.29(.34)		a
		C,R cancer	3.88(.45)		a	4.16(.35)		a
		Appendicitis	4.88(.28)	18.01(.00)	c	4.93(.22)	19.78(.00)	c
		Liver,GB cancer	4.79(.27)		c	4.86(.24)		c
		Others	4.34(.62)		b	4.53(.49)		b
Fluid balance	Cancer or not	Cancer	4.08(.46)	-6.85(.00)		4.29(.36)	-6.64(.00)	
		Non-cancer	4.66(.53)			4.74(.45)		
	Operation site	Stomach	4.15(.46)		a	4.30(.35)		a
		Colon	3.94(.47)		a	4.26(.39)		a
		Appendix	4.76(.54)	15.48(.00)	c	4.82(.47)	13.23(.00)	b
Fluid balance	Liver or GB		4.64(.36)		c	4.72(.33)		b
		Others	4.30(.51)		b	4.45(.33)		a

C, R: colon or rectal, GB: gall-bladder, Scheffe*: a<b<c

<Table 4> The relationship between subjects' characteristics(discontinuous variables) and the scores of nursing outcomes in post-operation 4 and 7days(continued) (n=149)

Nursing outcomes	Characteristics		Post-op. 4days			Post-op. 7days			
			Mean(SD)	F or t(p)	Scheffe*	Mean(SD)	F or t(p)	Scheffe*	
Hydration	Diagnosis	Stomach cancer	4.27(.41)		a	4.46(.27)		a	
		C,R cancer	4.05(.53)		a	4.36(.26)		a	
		Appendicitis	4.88(.24)	14.38(.00)	b	4.95(.18)	15.09(.00)	c	
		Liver,GB cancer	4.83(.21)		b	4.88(.20)		c	
		Others	4.46(.52)		a	4.60(.49)		b	
	Cancer or not	Cancer	4.22(.45)			4.45(.27)			
		Non-cancer	4.71(.45)	-6.38(.00)		4.77(.44)	-5.56(.00)		
	Operation site	Stomach	4.27(.41)		a	4.47(.27)		a	
		Colon	4.14(.52)		a	4.43(.28)		a	
		Appendix	4.79(.46)	10.98(.00)	c	4.83(.50)	9.07(.00)	b	
		Liver or GB	4.66(.40)		c	4.77(.27)		b	
		Others	4.52(.33)		b	4.49(.35)		a	
	Infection status	Diagnosis	Stomach cancer	4.54(.43)		a	4.84(.23)		b
			C,R cancer	4.48(.53)		a	4.65(.39)		b
			Appendicitis	3.81(1.27)	5.01(.00)	a	4.02(1.31)	6.38(.00)	a
Liver,GB cancer			3.77(1.57)		a	4.34(1.21)		a	
Others			4.39(.74)		a	4.64(.69)		b	
Cancer or not		Cancer	4.50(.47)			4.78(.29)			
		Non-cancer	4.06(1.17)	3.30(.00)		4.30(1.11)	4.01(.00)		
Operation site		Stomach	4.48(.57)		a	4.78(.47)		a	
		Colon	4.51(.48)		a	4.67(.36)		a	
		Appendix	3.95(1.19)	3.25(.01)	a	4.16(1.22)	4.16(.00)	a	
		Liver or GB	4.11(1.16)		a	4.63(.82)		a	
		Others	4.64(.17)		a	4.80(.00)		a	
Knowledge: Infection control		Diagnosis	Stomach cancer	2.57(1.18)		a	3.00(1.08)		a
			C,R cancer	2.10(1.07)		a	2.48(.98)		a
			Appendicitis	4.27(1.16)	18.85(.00)	c	4.50(1.11)	17.14(.00)	c
	Liver,GB cancer		4.46(.74)		c	4.66(.46)		c	
	Others		3.54(1.01)		b	3.67(.96)		b	
	Cancer or not	Cancer	2.55(1.17)			2.94(1.07)			
		Non-cancer	3.94(1.20)	-6.82(.00)		4.13(1.15)	-6.26(.00)		
	Operation site	Stomach	2.65(1.21)		a	3.06(1.09)		a	
		Colon	2.38(1.15)		a	2.73(1.06)		a	
		Appendix	4.04(1.23)	13.09(.00)	b	4.25(1.21)	12.21(.00)	b	
		Liver or GB	4.13(.93)		b	4.30(.78)		b	
		Others	3.00(1.22)		a	3.08(1.06)		a	
	Nutritional status: Food and fluid intake	Diagnosis	Stomach cancer	3.83(.77)		a	3.89(.68)		a
			C,R cancer	3.69(.76)		a	3.54(.79)		a
			Appendicitis	4.81(.54)	9.65(.00)	b	4.91(.29)	14.58(.00)	b
Liver,GB cancer			4.71(.49)		b	4.71(.49)		b	
Others			4.11(.95)		a	4.21(.88)		a	
Cancer or not		Cancer	3.83(.77)			3.83(.77)			
		Non-cancer	4.47(.86)	-4.62(.00)		4.57(.69)	-5.72(.00)		
Operation site		Stomach	3.89(.78)		a	3.93(.69)		a	
		Colon	3.75(.79)		a	3.63(.86)		a	
		Appendix	4.64(.75)	6.45(.00)	a	4.64(.73)	10.33(.00)	b	
		Liver or GB	4.35(.92)		a	4.52(.58)		b	
		Others	3.93(.83)		a	4.60(.55)		b	
Pain level		Diagnosis	Stomach cancer	3.44(.75)		b	4.28(.66)		a
			C,R cancer	2.94(.64)		a	3.81(.69)		a
			Appendicitis	3.83(.57)	4.81(.00)	b	4.37(.35)	3.14(.02)	a
	Liver,GB cancer		3.69(.47)		b	4.22(.31)		a	
	Others		3.42(.67)		b	4.34(.76)		a	

C, R: colon or rectal, GB: gall-bladder, Scheffe*: a<b<c

<Table 4> The relationship between subjects' characteristics(discontinuous variables) and the scores of nursing outcomes in post-operation 4 and 7days(continued) (n=149)

Nursing outcomes	Characteristics		Post-op. 4days			Post-op. 7days		
			Mean(SD)	F or t(p)	Scheffe*	Mean(SD)	F or t(p)	Scheffe*
Pain level	Cancer or not	Cancer	3.26(.73)	-3.41(.00)		4.16(.71)	-1.09(.28)	
		Non-cancer	3.67(.61)			4.28(.56)		
	Operation site	Stomach	3.45(.75)	3.91(.01)	a	4.29(.66)	3.42(.01)	a
		Colon	3.05(.59)			3.88(.73)		
		Appendix	3.67(.62)			4.38(.58)		
		Liver or GB	3.39(.81)			4.25(.41)		
	Others	3.80(.45)		a	4.60(.55)		a	
Self-care: Toileting	Diagnosis	Stomach cancer	3.56(.49)	12.47(.00)	a	4.14(.60)	9.46(.00)	a
		C,R cancer	3.19(.54)			3.94(.74)		
		Appendicitis	4.88(.35)			4.89(.43)		
		Liver, GB cancer	4.57(.10)			4.71(.49)		
		Others	3.53(.56)			3.99(.77)		
	Cancer or not	Cancer	3.42(1.03)	-5.33(.00)		4.05(.67)	-4.21(.00)	
		Non-cancer	4.34(.91)			4.54(.68)		
	Operation site	Stomach	3.56(.97)	10.11(.00)	b	4.15(.61)	5.59(.00)	a
		Colon	3.14(1.12)			3.90(.79)		
		Appendix	4.57(.78)			4.67(.61)		
Liver or GB		4.21(.80)	4.38(.74)					
Others		3.90(1.24)	4.20(.57)					
Vital sign status	Diagnosis	Stomach cancer	4.60(.49)	5.87(.00)	b	4.74(.29)	4.30(.00)	a
		C,R cancer	4.53(.54)			4.78(.29)		
		Appendicitis	4.92(.35)			4.99(.04)		
		Liver,GB cancer	4.89(.10)			4.94(.15)		
		Others	4.72(.56)			4.84(.29)		
	Cancer or not	Cancer	4.61(.35)	-3.14(.00)		4.78(.28)	-2.50(.01)	
		Non-cancer	4.80(.34)			4.89(.25)		
	Operation site	Stomach	4.61(.35)	6.36(.00)	b	4.74(.29)	4.54(.00)	a
		Colon	4.57(.36)			4.79(.14)		
		Appendix	4.88(.20)			4.96(.30)		
Liver or GB		4.88(.16)	4.94(.14)					
Others		4.44(.71)	4.68(.41)					
Wound healing: Primary	Diagnosis	Stomach cancer	4.18(.64)	7.81(.00)	a	4.80(.39)	4.61(.00)	a
		C,R cancer	4.59(.59)			4.72(.53)		
		Appendicitis	3.23(1.89)			3.91(1.67)		
		Liver,GB cancer	2.94(1.88)			4.26(1.46)		
		Others	3.77(.94)			4.43(1.00)		
	Cancer or not	Cancer	4.20(.71)	3.53(.00)		4.72(.53)	3.09(.00)	
		Non-cancer	3.53(1.60)			4.23(1.40)		
	Operation site	Stomach	4.14(.67)	6.92(.00)	a	4.79(.41)	4.39(.00)	a
		Colon	4.47(.67)			4.67(.53)		
		Appendix	3.30(1.71)			4.01(1.54)		
Liver or GB		3.31(1.55)	4.24(1.47)					
Others		4.16(.61)	4.88(.27)					
Total	Diagnosis	Stomach cancer	3.93(.31)	15.02(.00)	b	4.28(.29)	10.49(.00)	b
		C,R cancer	3.74(.32)			4.06(.32)		
		Appendicitis	4.42(.33)			4.67(.22)		
		Liver,GB cancer	4.37(.23)			4.62(.33)		
		Others	4.07(.46)			4.39(.47)		
	Cancer or not	Cancer	3.88(.32)	-6.56(.00)		4.23(.32)	-4.64(.00)	
		Non-cancer	4.28(.43)			4.52(.42)		
	Operation site	Stomach	3.93(.32)	11.50(.00)	b	4.29(.29)	7.88(.00)	b
		Colon	3.79(.33)			4.12(.38)		
		Appendix	4.33(.44)			4.57(.26)		
Liver or GB		4.24(.39)	4.54(.47)					
Others		4.10(.36)	4.43(.25)					

C, R: colon or rectal, GB: gall-bladder, Scheffe*: a<b<c

후 4일과 7일에서 모두 간호결과 총점이 충수돌기인 경우가 가장 높았고, 대장·직장인 경우가 가장 낮았다(F=11.50, p=.000; F=7.88, p=.000). 각 간호결과 점수에 있어서도 대부분의 경우 충수돌기염 환자의 점수가 가장 높았으며 대장·직장암 환자인 경우가 가장 낮았다. 수술부위에 있어서도 충수돌기 수술 환자의 점수가 가장 높았으며, 대장·직장 수술 환자의 점수가 가장 낮았다. 그러나 간호결과 ‘감염상태’와 ‘상처치유:일차유합’의 경우에는 오히려 충수돌기 환자의 점수가 다른 집단에 비해 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 대상자의 특성 중 불연속변수에서는 암진단 여부가 수술 후 7일의 ‘통증수준’ 점수와 유의한 관련성을 보이지 않았다<Table 4>.

간호결과에 대한 대상자 특성변수의 예측력에 있어서는 수술 후 4일의 경우 진단의 암 여부가 22.6%로 가장 높았으며, 연령 5.7%, 진단명 3.8%, 중정도 2.1% 등이 그 뒤를 이었다. 이중 진단의 암 여부에서는 암으로 진단을 받은 경우가 그렇지 않은 경우보다 간호결과 점수가 더 낮게, 또한 진단명 중에서는 대장, 직장암인 경우가 충수돌기염인 경우보다 간호결과 점수가 더 낮게 나타났다. 대장, 직장암 이외의 다른 암진단 환자에 있어서는 충수돌기염 환자의 간호결과 점수와 유의한 차이를 나타내지 않았다. 결과적으로 간호결과에 대한 유의한 예측력을 보인 이들 네 변수의 총 예측력은 34.2%였다. 수술 후 7일의 경우 대상자 특성변수의 간호결과에 대한 예측력은 연령이 13.2%로 가장 높았으며, 진단명 8.1%, 진단의 암 여부 3.4%, 중정도 2.4 등이 그 뒤를 이었다. 수술 후 7일의 경우에도 진단명 중에는 대장, 직장암 환자의 간호결과 점수만이 충수돌기염 환자의 점수보다 낮은 것으로 나타났으며, 암으로 진단을 받은 경우가 그렇지 않은 경우보다 간호결과 점수가 더 낮았다. 결과적으로 간호결과에 유의한 예측력을 보인 이들 네 변수의 총 예측력은 27.1%였다<Table 5>.

논 의

본 연구는 위장관계 복부수술 환자에 있어 입원기간 중 확

인할 수 있는 대표적인 간호결과에 어떤 환자 특성이 얼마만큼의 영향을 미치는지 알아보기 위한 연구이다. 간호결과에 대한 환자 특성의 영향을 명확히 규명하기 위해서는 본 연구의 결과를 다른 환자 군이나 다른 체계적 환경, 혹은 간호중재의 간호결과에 대한 영향을 다룬 선행연구 결과와 비교할 필요가 있었으나 관련된 연구가 많지 않아 이에 대한 충분한 논의가 이루어지지 했음을 밝힌다. 대상자의 간호결과 총점은 수술 후 4일의 경우 평균평점 4.01, 수술 후 7일의 경우 평균평점 4.33으로서 비교적 양호하였다. 그러나 10개의 간호결과들 중 ‘지식: 감염관리’는 수술 후 4일과 7일 모두에서 가장 낮은 평균평점을 보여 감염관리에 대한 환자 교육이 더욱 필요한 상황임을 짐작할 수 있었다. 수술 후 4일의 경우에는 간호결과 ‘통증수준’, ‘자가간호: 배뇨/배변’, ‘상처치유: 일차유합’ 등의 점수가 낮은 것으로 나타나 환자가 위장관계 수술 후 신체적으로 완전히 회복되지 못한 상태임을 실증적으로 보여준 것으로 사료된다. 그러나 수술 후 7일의 경우에는 ‘지식: 감염관리’ 이외의 전 간호결과 점수가 4.0을 넘어 대상자의 전반적인 상태가 거의 회복되어 있음을 알 수 있었다.

측정된 간호결과 중, ‘영양상태: 음식 및 수분섭취’를 제외한 모든 간호결과에 있어 수술 후 7일의 점수가 수술 후 4일의 점수보다 유의하게 높은 것으로 나타나 시간이 경과함에 따라 간호결과가 더 좋아지고 있음을 보여주었다. 이러한 결과는 NOC 간호결과를 사용, 신경계와 호흡기계 환자를 대상으로 입원기간 중 간호결과의 변화를 연구한 이은주, 김수현 및 손정태(2006)의 연구에서 두 군 모두 간호결과가 유의하게 개선된 것으로 나타난 결과와 유사하며, 이로써 간호결과에 대한 간호중재의 기여도를 짐작할 수 있다. 그러나 이러한 연구결과는 일반외과 환자를 대상으로 한 이선희(2004)의 연구에서 수술 후 4일과 7일의 간호결과 점수에 유의한 차이를 나타낸 간호결과가 약 50%였던 결과와는 차이가 있는데, 이것은 본 연구의 10개 간호결과가 선행연구의 22개 간호결과에 비해 우리 간호실무 상황과 대상자 특성에 대한 적합도가 더욱 높기 때문인 것으로 사료된다. Kerr(2006)는 간호결과에

<Table 5> The patient's factors affecting nursing outcome scores(Total) of the subjects in post-operation 4 and 7days

Variables	R	R ²	Adjusted R ²	B	S. E	β	t	P
Post-operation 4days(Constant)				4.753	.124		38.417	.000
Cancer or not(cancer)	.476	.226	.221	-.280	.064	-.328	-4.402	.000
Age	.532	.283	.274	-.031	.011	-.202	-2.849	.005
Diagnosis(C,R cancer*)	.566	.321	.307	-.203	.073	-.194	-2.763	.006
Severity score	.585	.342	.324	-.051	.024	-.161	-2.169	.032
Post-operation 7days(Constant)				4.964	.123		40.469	.000
Age	.363	.132	.126	-.066	.023	-.218	-2.795	.006
Diagnosis(C,R cancer*)	.461	.213	.202	-.237	.073	-.240	-3.253	.001
Cancer or not(cancer)	.497	.247	.231	-.149	.063	-.185	-2.358	.020
Severity score	.521	.271	.251	-.024	.011	-.164	-2.195	.030

* C,R: colon or rectal

따라 환자 특성 때문에 간호중재의 효과가 거의 없거나 잘 나타나지 않는 경우가 있음을 상기시키면서 의미 있는 간호결과 평가를 위해서는 환자의 특성을 고려한 간호결과 선택이 중요함을 지적한 바 있다. 또한 Reed(2006)도 간호가 제공되는 환경 및 대상자 특성의 간호결과에 대한 효과를 정확히 평가하기 위해서는 이에 적합한 간호결과와 지표를 선택해야 한다고 하였다.

대상자의 특성변수 중 간호결과와 유의한 관련성을 나타낸 것은 수술 후 4일, 7일에서 모두 연령, 중정도, 진단명, 진단이 암인지 아닌지 여부, 수술 부위 등이었다. 연령이 낮을수록, 중정도가 낮을수록 간호결과가 더 좋았는데, 결과에 제시하지는 않았지만 연령과 중정도가 유의한 상관관계를 보여($r=.37, p=.00$), 연령이 부분적으로 환자의 중정도를 매개 변수로 하여 간호결과에 영향을 미치고 있을 짐작할 수 있었다. 이러한 결과를 볼 때, Van Slyck and Johnson(2001)이 주장한 대로 환자의 중정도가 간호인력 배치뿐만 아니라, 환자결과와 의료비용 관리를 위해서도 중요한 자료로 사용되어야 하며, 이를 위해 객관적이고도 명확한 자료로 뒷받침 되어야 함을 알 수 있다. 대상자의 진단에 따라서는 암이 아닌 경우가 암인 경우보다 간호결과가 더 좋았다. 진단명으로는 충수돌기염인 경우 간호결과가 가장 좋았으며, 대장·직장암인 경우가 가장 좋지 않았다. 수술 부위에 따라서도 충수돌기인 경우의 간호결과가 가장 좋았고, 대장·직장 수술인 경우가 가장 좋지 않았다. NOC 간호결과를 사용하여 간호결과에 영향을 미치는 환자 요인을 확인한 Kerr(2006)의 연구에서도 연령과 질병의 종류, 처치의 종류가 간호결과에 영향을 미치는 것으로 나타나 본 연구결과와 일치하였다. 국내에서도 김선자, 유승흠 및 오현주(2007)의 연구에서 노인 환자의 경우 연령이 높고, 진단과 수술 횟수가 많을수록 재원일수가 길어질 확률이 높은 것으로 나타났으며, 박성희(2003)의 연구에서도 연령과 중정도가 유해한 환자결과의 발생 확률을 증가시키는 위험요인인 것으로 나타났다. 대상자의 특성 중 성별, 학력, 경제적 상태 등에 따라서는 간호결과에 유의한 차이가 없는 것으로 나타난 결과는 Kerr(2006)의 연구에서 환자의 성별과 사회경제적 상태가 간호결과와 유의한 관계를 보이지 않은 결과와 동일하였다.

간호결과에 대한 대상자 특성변수의 예측력은 수술 후 4일의 경우 진단이 암인지 아닌지 여부가 22.6%로 가장 높았으며, 연령, 진단명, 중정도 등의 특성변수와 함께 총 34.2%의 예측력을 보여주어 이들 변수의 간호결과에 대한 비중이 상당히 높음을 확인할 수 있었다. 수술 후 7일의 경우에는 연령이 13.2%로 가장 높았으며, 진단명, 진단이 암인지 아닌지 여부, 중정도 등의 변수와 함께 총 27.1%의 예측력을 보여주었다. 이와 같은 결과는 진단이 암인 경우와 그렇지 않은 경우,

수술 범위와 방법에 차이가 있어 수술 초기 환자상태에 결정적인 영향을 미치지만 점차 회복되어 가는 과정에서는 연령이 높을수록 회복 속도가 늦어지는 것을 반영한 것으로 해석된다. 따라서 간호결과와 유의한 관계를 보인 특성을 복합적으로 가진 환자의 경우, 이들 특성 요인의 간호결과에 대한 영향력이 더욱 클 것이 예상되므로 이에 적절한 대책이 더욱 요구된다고 하겠다. 예를 들어 간호인력의 수와 인력 배합(staffing mix)이 이러한 환자의 특성에 적합하게 이루어진다면 더욱 좋은 간호결과를 얻을 수 있을 것이다(이병숙, 2007).

이상과 같은 논의를 바탕으로 본 연구의 의의를 살펴보면 다음과 같다. 먼저 간호실무 측면에서 본 연구는 위장관계 수술환자의 간호결과에 영향을 미치는 환자 특성과 그 영향력을 규명함으로써 이 모집단의 간호결과에 대한 간호중재 효과의 비중을 확인하는데 기여할 수 있을 것으로 사료된다. 특히 본 연구는 위장관계 수술환자로부터 직접 자료를 수집하여 간호결과에 영향을 미치는 환자 특성들과, 이들이 수술 후 4일과 7일의 간호결과에 약 30%와 20%에 가까운 영향력이 있음을 확인함으로써 간호결과와 관련된 연구 및 실무 발전에 기여할 것으로 사료된다. 간호행정의 측면에서 본 연구는 환자결과 개선을 위한 간호인력 관리 전략, 특히 환자 특성에 적합한 간호인력 배치 및 배합과 관련된 전략 개발에 유용한 정보를 제시할 수 있을 것으로 사료된다. 최근 의료의 결과에 대한 개별적 중재들과 체계 및 대상자 특성 요소의 효과, 그리고 이들 간의 상호작용 효과를 설명하기 위한 다수준 분석 연구가 본격적으로 시작되고 있다(Mitchell & Lang, 2004). 이러한 현실을 감안할 때 본 연구는 간호결과에 초점을 맞춘 다수준 분석을 위한 기초 연구로서, 특히 간호결과에 대한 대상자 특성의 효과를 규명하였다는데 그 의의가 있다고 하겠다.

결론 및 제언

본 연구는 위장관계 수술 환자를 대상으로 간호결과에 영향을 미치는 환자 특성과 그 영향력을 확인하기 위해 시행되었다. 연구대상은 일개 광역시 3개 종합병원에 입원하여 위장관계 수술을 받은 환자 149명이었다. 본 연구의 도구로는 간호결과 측정을 위해 위장관계 수술환자에게 적합하게 개발된 10개 간호결과와 47개 지표를 가진 NOC 간호결과 측정 도구와 임상간호사회에서 개발한 환자 중정도 측정도구가 있다. 각 도구의 신뢰도 계수 Cronbach α 는 간호결과 측정도구에서, 수술 후 4일과 7일에 측정된 경우 모두 .85로 나타났으며, 환자 중정도 측정도구는 .77로 나타났다. 자료수집은 측정 지표의 특성에 따라 간호기록 검토, 환자 관찰, 면담 등을 활용하여 훈련된 간호사에 의해 이루어졌다. 자료분석은 SPSS/Win 14.0의 Paired t-test, t-test, ANOVA, Pearson Correlation,

Stepwise Multiple Regression 등을 사용하여 이루어졌다.

연구결과, 환자의 연령, 질병의 종류, 특히 암인지 여부와 수술 부위, 환자의 중정도 등이 위장관계 수술 환자에 있어 간호결과에 유의한 영향을 주는 변수임을 확인하였다. 결론적으로 본 연구결과를 통해 간호결과에 대한 간호중재의 효과를 추정할 때 이에 영향을 미치는 환자 특성에 대한 고려와 보정이 반드시 이루어져야 하며, 효율적인 간호결과 향상을 위해서는 환자의 연령, 진단명, 중정도 등과 같은 특성을 고려한 환자간호 시스템이 필요하다는 점을 알 수 있었다. 본 연구의 결과를 바탕으로 추후 연구를 위해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구에서 간호결과에 영향을 주는 것으로 확인된 환자 특성 및 그 영향력을 보정하여 위장관계 수술 환자에 있어 간호결과에 대한 간호중재의 효과 추정 연구가 필요하다.

둘째, 다양한 환자 군을 대상으로 이들의 간호결과에 영향을 주는 환자 특성 및 그 영향력에 대한 연구와 함께, 간호결과에 대한 간호중재 효과 추정 연구가 필요하다.

셋째, 다양한 환자 군을 대상으로 간호결과에 대한 간호중재, 간호체계 및 환자 특성의 효과와 이들 간의 상호작용 효과를 설명하기 위한 다수준 분석 연구가 필요하다.

참고문헌

- 김선자, 유승흠, 오현주 (2007). 서울소재 3차 의료기관에 재원중인 노인환자의 재원기간에 영향을 미치는 관련요인. *병원경영학회지*, 12(2), 25-42.
- 김종경 (2007). 종합병원 간호인력에 따른 직무만족·환자만족 비교. *간호행정학회지*, 13(1), 109-117.
- 박보현, 전경자, 김윤미 (2003). 일부 종합병원의 간호사 확보 수준과 환자결과 분석. *간호행정학회지*, 9(4), 559-569.
- 박성희 (2002). 간호인력 비율에 따른 직접간호활동 및 간호결과 분석. 고려대학교 대학원, 박사학위논문, 서울.
- 박성희 (2003). 입원환자 간호관리료 차등제에 따른 직접간호활동 및 환자결과 비교. *대한간호학회지*, 33(1), 122-129.
- 박정호, 송미숙 (1990). 종합병원에 입원한 환자의 간호원가 산정에 관한 연구. *대한간호학회지*, 20(1), 16-37.
- 이병숙 (1998). 복부수술 환자간호의 질평가 도구개발. *간호행정학회지*, 4(1), 107-127.
- 이병숙 (2007). 간호결과에 영향을 미치는 간호인력배치 시스템 특성에 관한 탐색적 연구. *계명간호과학*, 11(1), 29-40.
- 이선희 (2004). NOC를 적용한 복부수술 환자의 간호결과 평가도구 개발. 계명대학교 대학원, 석사학위논문, 대구.
- 이은주 (2004). 간호조직구조와 간호결과의 관계. *간호행정학회지*, 10(1), 37-48.
- 이은주, 김수현, 손정태 (2006). Nursing outcomes Classification (NOC)를 이용한 일부 입원 환자의 간호결과에 대한 분석. *간호행정학회지*, 12(2), 181-188.
- 정승원, 서영준, 이해중, 이견직 (2005). 국립대학교 병원의 환자 만족도 및 재이용 의사결정 요인. *병원경영학회지*, 10(2), 1-25.
- Aiken, L. H., & Sochalski, J., & Lake, E. T. (1997). Studying outcomes of organizational change in health services. *Medical Care*, 35(11)(Suppl.), NS6-NS18.
- Aiken, L. H., Clarke, S. P., & Sloane, D. M. (2001). Hospital restructuring: Does it adversely affect care and outcomes?. *J Heal Hum Serv Adm*, 23(4), 416-442.
- Aiken, L. H., Clarke, S. P., Sloane, D. M. (2002). Hospital staffing, organization, and quality of care: cross-national findings. *Nursing Outlook*, 50(5), 187-194.
- Hill, M. (1999). Outcomes measurement requires nursing to shift to outcome-based practice. *Nurs Adm Q*, 24(1), 1-16.
- Johnson, M., Maas, M., & Moorhead, S. (2000). *Iowa outcomes projects: Nursing Outcomes Classification(NOC)*. 2nd ed. St. Louis: C.V. Mosby.
- Kerr, P. (2006). Patient risk factors associated with the status of selected NOC outcomes. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*, 17(1), 84.
- Mitchell, P. H., Ferketich, S., & Jennings, B. M. (1998). Quality health outcomes model. *IJNS*, 30(1), 43-46.
- Mitchell, P. H., & Lang, N. M. (2004). Framing the problem of measuring and improving health quality: Has the quality health outcomes model been useful?. *Medical Care*, 42(2) Suppl, 4-11.
- O'Connell, B. (2001). Challenges of measuring and linking patient outcomes to nursing interventions in acute care settings. *Nurs Heal Sci*, 3, 113-117.
- Reed, D. (2006). Characteristics of patients and settings related to the choice of indicators for nursing outcome classification outcomes. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*, 17(1), 83.
- Sasichay-Akkadechanunt, T., Scalzi, C. C., & Jawad, A. F. (2003). The relationship between nurse staffing and patient outcomes. *J Nurs Adm*, 33(9), 478-485.
- Spilsbury, K., & Meyer, J. (2001). Defining the nursing contribution to patient outcome: lessons from a review of the literature examining nursing outcomes, skill mix and changing roles. *J Clin Nurs*, 10, 3-14.
- Van Slyck, A., & Johnson, K. R. (2001). Using patient acuity

data to manage patient care outcomes and patient care costs. *Outcomes Management for Nursing Practice*, 5(1), 36-40.

Yang, K. P. (2003). Relationships between nurse staffing and patient outcomes. *J Nurs Res*, 11(3), 149-158.

The Effect of the Patient's Characteristics on Nursing Outcomes in Gastrointestinal Surgery Patients

Lee, Byoung Sook¹⁾

1) Professor, College of Nursing, Keimyung University

Purpose: This study was performed to identify the patient characteristics significantly affecting nursing outcomes and their predictability in gastrointestinal surgery patients. **Method:** The subjects were 149 abdominal surgery patients from 3 general surgical nursing units of 3 general hospitals. Two instruments were used to measure nursing outcomes and acuity of the subjects. The nursing outcomes were measured at post-operation 4 and 7days using review of patients' records, observation of patients, and interviews with patients by a trained nurse. For data analysis, T-test or ANOVA, Pearson Correlation and Stepwise Multiple Regression were done. **Result:** Age, severity score, diagnosis, cancer or not, operation site were the subjects' characteristics that were significantly related to the nursing outcomes in both post-operation 4 and 7days. Cancer or not, age, diagnosis and severity score were the significant predictors for the scores of nursing outcome in post-operation 4days and the predictability was 34.9%. The predictability of cancer or not was highest, 22.6%. Age, diagnosis and cancer or not were the significant predictors for the scores of nursing outcome in post-operation 7days and the predictability was 27.8%. The predictability of age was highest, 17.3%. **Conclusions:** The patient characteristics affecting nursing outcomes should be considered when nursing care is planned and provided. Especially, careful attention should be given to the patients with cancer and older age. And, these patient characteristics should be adjusted for correct estimation of the effectiveness of nursing interventions on nursing outcomes.

Key words : Nursing, Outcome, Gastrointestinal surgery, Patient

• Address reprint requests to : Lee, Byoung Sook
 College of Nursing, Keimyung University
 194, Dongsan-dong, Junggu, Daegu 700-712, Korea
 Tel: 82-53-250-7880 Fax: 82-53-252-6614 E-mail: lbs@kmu.ac.kr