

위절제술 환자를 위한 표준임상경로지  
(Critical Pathway)개발

연세대학교 보건대학원

지역사회간호학과

정 인 옥

위절제술 환자를 위한 표준임상경로지  
(Critical Pathway) 개발

지도 김인숙 교수

이 논문을 보건학석사 학위논문으로 제출함

2003년 6월 일

연세대학교 보건대학원

지역사회간호학과

정 인 옥

정인옥의 보건학석사 학위논문을 인준함.

심사위원 \_\_\_\_\_인

심사위원 \_\_\_\_\_인

심사위원 \_\_\_\_\_인

연세대학교 보건대학원

2003년 6월 일

## 감사의 말씀

희망과 용기를 갖고 시작했던 대학원과정도 어느덧 막을 내려야 할 때가 되었습니다. 2년 반이라는 시간은 저에게 많은 사람을 만날 수 있는 기회를 주었고 삶에 대한 지혜와 지식을 배울 수 있는 뜻깊은 시간이었다고 생각합니다.

부족한 저에게 학문하는 자세를 가르쳐 주시고 오늘이 있기까지 논문의 시작부터 완성되기까지 자상한 가르침과 세심한 지도를 하여주신 김인숙 교수님께 깊은 감사를 드립니다. 또한 항상 바쁘신 중에도 연구의 결실을 이룰 수 있도록 엄격한 조언과 다정함으로 이끌어주신 김소선 교수님과 언제나 격려를 아끼지 않으신 노성훈 교수님께도 진심으로 감사를 드립니다.

문헌고찰을 할 수 있도록 세심한 배려를 해 주신 형우진 선생님과 일에 쫓기면서도 좋은 논문을 써야 한다며 메모지로 의견을 교환해 주었던 외과 김동현선생님, 박사과정에 있어 바쁘실텐데도 제가 힘들 때마다 달려갈 수 있었던 강복희 선생님과 조미화 간호사, 후배 명심, 복희에게 깊은 감사를 드립니다.

현 부서에서 학문을 마칠 수 있도록 배려해주신 박영우 차장님께 감사드리며, 박사 논문을 쓰시면서도 만나 뵈 때마다 진행사항에 대해 조언과 용기를 주신 이상미과장님, 대학원 과정동안 사랑과 관심을 보여주신 김성규 원장님과 김송자선생님께 감사드립니다.

필요한 자료가 있으면 무엇이든지 보내준 걱정진료관리실 천자혜 팀장과 직원들, 가정간호사업소 신혜선 선생님, 근무 후에도 의무기록실에서 같이 의무기록지를 정리해 준 노정숙선생님, 유수미간호사, 바쁜 병동에서 힘들게 일하면서도 깨알같은 글씨의 설문지와 임상타당도를 도와준 외과병동 수선생님들과 간호사들에게 감사드립니다.

논문을 쓰는 동안 얼굴은 볼 수 없었지만 좋은 논문을 쓸 수 있도록 도와준 5학기 동기 여러분과 마지막 발표는 잘 해야 한다며 밤 근무 후 휴식을 포기한 간호부 초 밤번 박정연 선생님과 심소정 선생님, 간호부 식구들께 감사드립니다.

끝으로 밤새워 공부하는 딸이 안쓰럽다며 어깨를 주물러 주시고 같이 밤을 새우신 어머니님과 무엇보다 공부하는 딸을 좋아하셨던 하늘에 계신 아버님과 언니, 동생부부와 함께 기쁨을 나누고자 합니다.

2003년 6월

정인옥 올림

# 차 례

국 문 요 약 .....	v
<b>I . 서론</b> .....	1
1. 연구의 필요성 .....	1
2. 연구의 목적 .....	5
3. 용어의 정의 .....	5
<b>II . 문헌고찰</b> .....	6
1. 사례관리와 표준임상경로지 .....	6
2. 위절제술환자의 표준임상경로지 .....	11
<b>III . 연구 방법</b> .....	16
1. 연구 설계 .....	16
2. 연구 대상 .....	16
3. 연구진행과정 .....	16
가. 1단계: 개념적 준거틀 형성 .....	16
나. 2단계: 예비표준임상경로지 작성 .....	17
다. 3단계: 전문가집단의 타당도 검증 .....	17
라. 4단계: 임상타당도 검증 .....	18
마. 5단계: 최종 표준임상경로지 작성 .....	18

<b>IV. 연구 결과 및 논의</b> .....	19
1. 연구결과 .....	19
가. 1단계: 개념적 준거틀 형성 .....	19
나. 2단계: 예비 표준임상경로지 작성 .....	22
다. 3단계: 전문가 집단의 타당도 검증 .....	37
라. 4단계: 임상타당도 검증 .....	47
마. 5단계: 최종 표준임상경로지 작성 .....	49
2. 논의 .....	54
<b>V. 결론 및 제언</b> .....	58
1. 결론 .....	58
2. 제언 .....	61
<b>참고문헌</b> .....	63
<b>부 록</b> .....	68
<b>ABSTRACT</b> .....	71

## 표 차례

〈표 1-1〉 표준임상경로지의 종축에 포함된 의료서비스 영역 .....	21
〈표 1-2〉 표준임상경로지의 횡축의 시간틀 .....	22
〈표 2〉 연구대상자의 일반적 특성 .....	24
〈표 3〉 의무기록 재원 특성별 재원기간 .....	26
〈표 4〉 연구대상자의 재원일별 의료서비스 항목별 사례수 .....	28
〈표 5〉 위절제술 환자의 예비표준임상경로지 .....	35
〈표 6〉 문항별 내용타당도 .....	38
〈표 7〉 내용타당도 검증 후 삭제, 변경된 재원 기간별 의료서비스 세부항목 .....	43
〈표 8〉 전문가 타당도 검증 후 수정된 표준임상경로지 .....	45
〈표 9〉 임상타당도 검증시 변이 내용 .....	49
〈표 10〉 섭취량/배설량 Flow sheet .....	51
〈표 11〉 최종 표준임상경로지 .....	52

## 부록 차례

〈부록 1〉 Downie & Heath(1974)의 유의한 합의 전문가 수 .....	68
〈부록 2〉 표준임상경로지 개발을 위한 의무기록 조사 양식 .....	69
〈부록 3〉 내용타당도 검증을 위한 질문지 .....	70

## 국 문 요 약

이 연구는 현 의료계가 당면하고 있는 의료비 상승 문제와 의료 자원의 제한 및 국민의 건강 요구 수준 증가 및 포괄 수가제 시범적용 등을 포함한 다양한 문제들에 대응하기 위한 새로운 대안적인 관리 체계인 사례 관리로 위암 진단 하에 위절제술을 받는 환자를 대상으로 표준 임상경로지를 개발하는 것이다.

연구방법으로 현재 국내·외에서 사용중인 표준 임상경로지와 질환별로 발표된 학위논문을 고찰하여 개념적 준거틀을 형성하였다.

예비 표준 임상경로지를 작성하기 위해 환자들에게 수행된 전반적인 서비스 내용을 파악하고자 2002년 1월부터 3월까지, 2002년 9월부터 2003년 2월까지 서울에 소재한 일개 대학부속종합병원에서 위암 진단 하에 위절제술을 받고 퇴원한 환자 382명의 의무기록지 중 기준에 부합된 92개를 분석하였다.

개념적 준거틀과 의무기록지 분석을 통해 개발된 예비 표준임상경로지에 대한 전문가 집단의 타당도를 실시하였으며 2003년 5월 19일부터 6월 13일까지 위암 진단 하에 위절제술을 받는 환자 중 기준에 적합한 환자 8명을 대상으로 임상 타당도를 검증한 후 최종 표준 임상경로지를 확정하였다.

구체적인 연구결과는 다음과 같다.

1. 표준임상경로지의 중 축을 자료수집, 처치, 투약, 식이, 활동, 의뢰, 검사, 교육, 기타 등 9가지 영역으로, 횡축을 입원에서 퇴원까지로 결정하였다.

2. 예비 표준임상경로지 작성을 위한 의무기록지 92개를 분석결과 평균재원기간은 12.2일 이었고 입원 일부터 수술 일까지 평균 재원기간은 3.14일이었고 수술 일부터 퇴원 일까지의 평균재원기간은 9.07일이었다. 서비스 내용을 분석하여 중 축은 횡축의 시간 틀에 따라 일어나야 할 내용 9가지를 횡축의 시간 틀에 따라 작성하였다. 횡축의 시간 틀은 입원 일에서 수술 일까지 2일, 수술 일부터 퇴원까지는 7일로 결정하였다.

3. 예비 표준임상경로지의 각 항목에 대한 전문가 집단의 타당도를 본 결과 237문항 중에서 223문항이 80%이상의 합의를 이루었으며, 14개 문항이 80%이하로 표준 임상경로지에서 삭제, 수정, 추가되었다. 간호대 교수 1인, 외과 전문의 2인, 외과 전공의 2인, 외과 병동 수간호사 2인, 외과 병동 프리셉터 간호사 3인 등 총10명으로 구성된 전문가에게 내용을 검증 받았다.

4. 임상타당도 검증은 2003년 5월 19일부터 6월 13일까지 위암 진단하에 위절제술을 시행 받은 환자 8명을 대상으로 표준 임상경로지를 적용하였다. 이중 2명은 수술 후 합병증으로 제외되어 실제 대상은 6명이었다. 수술 후 퇴원시기는 평균 7.5일이었고, 입원 일에서 수술 일까지는 3.8일로 평균 재원 일은 12.3일이었다.

6개의 사례 중 입원 3일째 수술한 환자와 입원 6일째 수술한 환자는 각각 1명이었으며, 다른 4명의 환자들은 입원 5일째 수술을 하였고, 4개의 사례에서는 수술 일부터 수술 후 7일째인 퇴원까지는 표준 임상경로지의 예정대로 진행되었으나, 2개의 사례에서는 수술 후 퇴원 일까지가 표준 임상경로지의 예정일보다 1일과 2일 늦게 퇴원하였다.

6개의 사례 중 1개의 사례에서만 총 재원일수가 10일임을 볼 수 있었다.

5. 임상타당도 검증결과를 근거로 장음청취는 수술 후 1일부터 시행하는 것으로 수정하였으며, 위 절제후식 3단계가 시작되면서 소화기계 약을 추가하였고, 수면제는 환자의 상태에 따라 투여하는 것으로 결정하여 최종 표준 임상경로지를 확정하였다.

# I. 서론

## 1. 연구의 필요성

의료 서비스는 고래로부터 사회적으로 품격 높은 인술로 인식되어 왔고 현대 의료의 도입된 이래 의료 시장은 사적 영역에서 민간 주도로 자유방임의 길을 걸어왔다. 그러나 1977년 의료 보호 제도와 의료 보험 제도 등 의료 보장 제도가 도입 실시됨에 따라 의료 제도는 공공 재화의 성격을 갖게 되었고 따라서 경영경제적 문제를 떠나서는 생각할 수 없게 되었다(유승흠, 1990).

의료 기술의 발달, 의료에 대한 국민의 관심과 권리 의식의 고조, 의료비 상승, 의료 기관간의 경쟁 심화 등 의료 환경의 변화 속에 의료 제공자는 저렴한 가격이면서도 질적인 의료를 요구받고 있다. 정부도 증가하는 의료비로 인한 보험 재정난에 대해 보험 심사 강화, 포괄수가제 지불제 도입을 권유하고 2000년부터 차등 수가제를 시작하여 의료계로 하여금 의료 경영면의 관심을 고조시키면서 환자에 대한 서비스 개선과 비용 절감 등의 효율적인 의료 개선을 위한 노력을 촉구하고 있으며(이미경 외, 2002), 21세기에는 우리 나라의 보건의료체계가 질병중심의 의료서비스에서 건강증진, 질병예방, 운동 등을 포함한 평생건강관리를 수행할 수 있는 방향으로 나아감과 함께 질 관리를 해나가며 이용의 효율성을 제고하여 국가보건 의료비의 합리적인 배분이 될 수 있는 보건의료 전달체계가 구축되어야 할 것이다(이정희, 1998).

현 의료계가 당면하고 있는 의료비 상승 문제, 의료 자원의 제한 및 국민의 건강 요구 수준 증가 및 포괄수가제 시범 적용 등을 포함한 다양한 문제들에 대응하기 위해서는 기존의 건강 관리 전달 체계가 아닌 새로운 대안적인 관리 체계가 요구되는데(Cohen,1991; Lynn-McHale, 1993), 이것이 곧 사례 관리로서 질 높고 비용 효과적인 건강 관리 전달 체계이다. 따라서 의료계의 당면 문제와 현재의 환자 관리 상태를 감안 할 때 제한된 비용 상환 범위 내에서 질적인 면과 비용 효과성을 고려한 총체적인 건강 관리 체계로써 사례관리의 필요성이 대두된다.

사례 관리란 개개인의 환자에게 제공되는 의료의 다양한 요소들을 계획, 조정함으로써 양질의 진료를 제공하는 밑바탕이 되며, 이러한 과정이 잘 수행되고 있는지를 조사하고 진료 결과를 측정하여 의료의 질 개선을 위해 노력하는 일련의 과정을 말한다(Courage, 1997).

사례 관리는 특정 사례 집단에 대한 한정된 시간 틀에서 모든 건강 관리팀의 노력을 통합해서 환자 결과를 향상시키는데 초점을 둔 건강 관리 전달 체계로서(Latini & Foote,1992) 환자의 건강 관리를 위한 계획된 접근이며, 특정 기간에 수행될 건강 관리팀의 활동과 이를 통해서 기대되는 환자 결과를 미리 예상하여 관리하는 것으로서 이를 도식화한 것이 표준임상경로지(Critical Pathway)이다(김기연,1996).

표준임상경로지는 환자가 입원하여 경험하게 되는 다양한 처치와 시점을 안내하는 것이다. 즉 일정한 시간틀 내에서 치료나 중재에 대한 대상자의 반응을 평가하는 기틀이 되는 비용 효과적인 접근 방법으로, 정해진 시간 선상에서 특정 건강 관련 상태에 대한 사정, 중재, 치료, 결과 등을 기술한 다 학제간의 환자 관리 계획이며, 전통적인 간호 계획에 다 학제적인

중재를 통합시킨 것이다(Beyea, 1996).

기존의 전통적인 간호 계획이 간호진단에 근거한 간호중재만을 다루면서 독자적인 간호 기능을 강조한 반면에 표준임상경로지는 다양한 실무 유형이나 대상자들의 요구를 만족시키기 위해 독자적인 간호 기능 이외에 협력적인 간호 기능을 첨가하여 대상자 관리에 대한 다 학제적인 접근 방식을 취하고 있다.

이를 통해 지속적이고 체계적이며 표준화 된 환자 관리가 이루어져 합병증 발생 감소와 재원 기간 단축에 따라 의료비 부담을 줄이고, 다 학제 간의 의사 소통 개선과 협력의 증진, 환자와 가족 및 신규 직원의 교육 등 환자 관리의 질적 측면 뿐 만 아니라 비용 효과 측면에서 이점을 볼 수 있다(Beyea, 1996; Zander,1988).

표준임상경로지의 주목적은 여러 직종의 의료종사자의 합의하에 과학적 근거에 입각한 표준적인 진료를 행함으로써 의료의 질과 효율을 향상시키고, 질환의 경과에 관해 환자자신에게도 이해를 구하고, 환자 중심의 의료를 행함으로써 환자의 만족도를 높일 수 있으며 의사, 간호사, 영양사, 약사, 원무과 직원 등 각 전문직이 모여 각각의 지식과 경험을 바탕으로 의견을 모으고 각 진료행위에 관해 합의를 형성해 가는 것이다(小西敏郎 외, 2001).

국내에서 표준임상경로지에 대한 개념은 질 보장 방안의 하나로서 1995년 처음으로 소개되었고, 그 후 표준임상경로지에 대한 이해와 함께 실제 표준임상경로지를 개발한 연구가 보고되었다(김기연,1996; 김미경, 2002; 김소선 외,1999; 노경식, 1998; 송희영,1997; 이미경 외, 2002; 정경희, 2000; 조미화, 1997; 홍윤미 , 2000 등).

또한 현재 많은 병원에서 자체적으로 표준임상경로지를 개발하여 실무에

적용한 후 긍정적인 연구결과를 보고하고 있다(한국의료 QA학회 가을학술대회 연세집).

암은 우리 나라 5대 사망 원인 질환의 하나로 국민건강에 큰 영향을 미치고 있으며 암으로 인한 사망률은 전체 사망자의 21.3%(1997년 통계청)로, 그중 위암은 한국인에게 발생하는 악성 종양 중에서 가장 흔한 것으로서, 남자의 경우 전체 암 발생자 중 약 25% 정도가 위암 발생자이고 여자에서는 약 18%를 차지하고 있어 전체로 볼 때 10명의 암 환자 중 2명이 위암인 셈이다.

위절제술환자의 관리는 그 특성상 외과의사, 내과의사, 종양학과 의사, 간호사, 영양사, 진단방사선과, 의무기록과, 보험심사과 등 다 학제간의 참여와 협력을 통한 지속적이고 일관성 있으며 체계적인 환자관리가 요구되나, 관련전문직간의 의사소통 문제 및 단편적이고 일관성 없는 환자관리로 인해 불필요한 검사나 처치의 시행, 지연 혹은 중단 등이 일어나게 되어 환자관리의 질은 떨어지고, 재원기간의 연장에 따른 의료비 부담이 증가하고 있다. 이처럼 위암이 소화기계 질환 중 다 빈도 질환이라는 점과 제공되는 중재 활동이 비교적 복잡하지 않은 점을 고려할 때 표준임상경로지를 개발하면 환자의 진료 계획을 의사, 간호사, 영양사, 약사, 방사선사, 보험심사과, 의무기록과, 원무과 직원 등 모든 진료 팀이 공유함으로써 일관성 있고 체계적인 환자 관리가 이루어지리라 본다.

따라서 본 연구에서는 환자 관리의 질 향상과 비용 효과성을 높이기 위한 방안으로 위암 진단 하에 위절제술을 시행 받는 환자를 대상으로 건강관리팀들이 입원에서 퇴원까지의 실제적, 잠재적인 의료서비스 문제를 조정, 관리하기 위한 다 학제적 접근인 표준임상경로지를 개발하고자 한다.

## 2. 연구의 목적

위암 진단 하에 위절제술을 시행 받는 환자를 대상으로 질 높고 표준화된 환자 관리를 위한 체계적 접근 방법인 표준임상경로지를 개발한다.

## 3. 용어의 정의

### 가. 표준임상경로지(Critical Pathway)

표준임상경로지란 건강 관리팀들이 환자에게 관리 목표를 제시하고, 어떤 시기에 어떤 진료 행위를 적절히 제공할 것인지를 계획하여 도식화 한 일련의 표준화된 관리 계획 (Pearson, Goulart-Fisher, & Lee,1995)으로 본 연구에서는 위절제술 환자를 위한 입원 시부터 퇴원 시까지의 관리 계획을 말한다. 횡축에는 각 활동이 일어나는 시간 틀을, 종 축에는 의료서비스 활동들을 나열한 도구를 의미한다.

## II. 문헌고찰

### 1. 사례 관리와 표준임상경로지

우리 나라에서 의료보험이 처음 도입되기 시작한 1977년 이후 진료비 지불 제도로 약 20년 간 적용되어 온 현재의 행위별 수가제 하에서는 많은 문제점들이 파생되어 왔으며(서창진, 1997), 최근 의료에 대한 정부의 통제 강화, 의료 기관간의 심한 경쟁, 국민의 권리 의식 증가, 그리고 병원 재정 상태의 어려움 등 내·외적인 환경이 급격히 변하고 있다(유승흠, 1998).

현 의료계가 당면하고 있는 의료비 상승 문제, 의료 자원의 제한 및 국민의 건강 요구 수준 증가 및 포괄수가제 시범 적용 등을 포함한 다양한 문제들에 대응하기 위해서는 기존의 건강관리전달체계가 아닌 새로운 대안적인 관리 체계가 요구되는데(Cohen,1991; Lynn-McHale, 1993), 이것이 곧 사례 관리로서 질 높고 비용 효과적인 건강관리전달체계이다.

사례 관리란 개개인의 환자에게 제공되는 의료의 다양한 요소들을 계획, 조정함으로써 양질의 진료를 제공하는 밑바탕이 되며, 이러한 과정이 잘 수행되고 있는지를 조사하고 진료 결과를 측정하여 의료의 질 개선을 위해 노력하는 일련의 과정을 말한다(Courage, 1997). 사례 관리를 모든 대상자에게 적용 할 수 있는 것은 아니며 비교적 실무에서 빈도가 높거나 증가하고 있는 사례나 고가의 비용이 드는 사례, 대상 집단이 고 위험군에 속하는 사례들로서 체계적이고 지속적인 관리를 필요로 하는 대상에게 적용된다(Coffey, R. J., et al.1992).

지금까지 사례 관리를 적용한 연구들은 관상동맥 우회술, 심근경색증, 고관절 대치술, 제왕절개술 등 그 빈도가 높으며 비용 소모가 많은 고 위험집단을 대상으로 선정하였으나(Mahn, 1993), 최근 연구에 의하면 급성 관리 외에 만성 관리가 요구되는 노인, 재활 환자 및 정신과 환자들에게까지도 확대되어 사용되고 있으며 병원 단위 뿐 만 아니라 지역사회에도 적용 될 수 있다(William,1992).

사례 관리를 위해 사용되는 도구는 각 건강 관리팀에 의한 환자 건강 관리를 위한 활동 계획들을 일목요연하게 적어 놓아 간호사, 의사 등 의료 팀 구성원들이 환자 관리의 전 단계를 한눈에 보고 무엇을, 무슨 결과를 위해 해야 하는지를 예상함으로써 자원의 최대 활용, 질적 서비스 제공, 신속한 의료 서비스, 팀원간의 효과적, 효율적인 의사 소통을 가능하게 한다(김소선, 2000). 이러한 사례 관리를 하기 위해서 사용되는 도구를 도식화 한 것이 표준 임상경로지이다.

표준임상경로지는 원래 산업체 생산 과정의 비용 절감을 위한 도구로 1950년대에 개발되어 그 효과를 봄으로써 이후 산업 사회의 건설, 마케팅, 조선, 산업디자인 등 각기 다른 분야에서도 활용하기 시작하였다. 1980년대에 이르러 진단명 기준 환자 군과 포괄수가제의 도입으로 병원 효율성 향상을 위한 방법에 주목하면서 의료 관리 체계 내에도 도입, 개발하여 적용되기 시작하였다(Pearson et al.,1995).

1980년대 후기에 Michigan Medical Center에서 표준임상경로지 개발을 위한 연구를 시작하였으며, Johns Hopkins 병원은 1988년 가장 효과적인 방법으로 비용을 절감하고, 양질의 통합된 환자 진료를 제공하는 질 관리 차원에서 먼저 외과에서 개발하기 시작하여 현재 종양 내과, 소아과, 내과,

정신과, 산부인과, 안과, 응급실, 수술실, 회복실 등까지 약 130여개를 개발하여 적용하고 있다(정경희, 2000).

현재 미국에서는 전체 병원의 60%이상이 표준임상경로지를 활용하고 있으며, 환자의 합병증과 재 입원율을 감소시키고, 이용되는 자원의 양과 의료의 실수를 줄이는 반면, 환자 교육의 기회를 높여 환자의 만족도를 높이는 결과(Drisoll & Caico, 1996; Forkner, 1996)가 보고되고 있으며, 일본의 경우에도 의료의 질 향상, 치료·간호의 표준화, 팀 의료 추진과 위기관리전개, 환자중심의 의료를 추진하려는 관점에서 2000년 보고에 의하면 400병상 이상 공공병원의 44%, 개인병원의 41%가 표준임상경로지를 사용하고 있는 것으로 보고되고 있다(小西敏郎 외, 2001).

Zander(1988)에 따르면 표준임상경로지는 특정 진단 명이나 처치명 하에 횡축으로 나열된 시간 틀과 종축에 나열된 항목들 즉 사정, 검사, 처치, 영양, 약물, 활동/안전, 교육, 퇴원 계획, 의뢰, 결과 평가 등으로 구성되며 시간대에 따라 종류, 수준, 상황적 조건들로 세분화된다. 이외의 문헌과 미국의 여러 병원에서 사용중인 표준임상경로지 고찰을 통해 종 축에 나열된 항목들은 대부분의 경우 공통적으로 검사, 처치, 약물, 식이, 혹은 영양, 활동, 교육, 의뢰 등을 포함하고 있다(Beyea, 1996; Flynn & Kilgallen, 1993; Kegel, 1996; Wadas, 1993). 횡축의 시간 틀에 제시된 환자 관리 일정의 시작과 끝은 특별한 기준은 없으나 보통 입원에서 시작하여 퇴원에서 끝나는 것으로 나타나고 있다(Beyea, 1996; Flynn & Kilgallen, 1993; Rudisill, Phillips & Payne, 1994; wadas, 1993). 그러나 최근 들어 병원에 국한되지 않고 퇴원 후 지역사회로 넘어가는 과정까지 확장시켜 개발되고 있다(Wieczorek, 1995).

표준임상경로지 개발을 위해서는 대상 집단을 정한 뒤 선택된 환자 군의 관리에 참여하는 건강관리요원을 대상으로 다 학제적인 모임을 갖고 학제간 협력을 구하는데, 특히 의사와의 협력 관계 수립은 표준임상경로지의 성공 여부에 관건이 된다(Zander,1988).건강관리팀들이 모임을 갖은 후 의무기록지를 분석하여 구체적인 의료 및 간호행위의 실무 패턴 및 중재 내용을 파악하고, 수집된 자료를 표준 진료 지침서 양식에 통합하여 예비 표준 진료 지침서를 개발하고 타당성을 검증한 후 실제로 수행, 평가하여 최종적인 표준 진료 지침서를 만들게 된다(Ferguson,1993).

지금까지 미국의 여러 병원들에서는 실제로 사례 관리를 근간으로 하여 표준임상경로지를 개발, 적용한 후 다양한 측면에서 매우 긍정적인 효과를 보인 연구결과를 보고하고 있으며, Mosher 등(1992)은 요추 척추궁 절제술을 받는 환자를 위해 표준임상경로지를 개발하여 적용한 연구결과에서 의사들은 표준임상경로지에 기록된 차이를 봄으로써 환자의 문제를 확인하는 것이 용이해졌고, 환자의 경우는 입원과 동시에 매일의 경과를 알게 됨으로써 불안이 감소되었으며, 간호사들은 기록 시간이 단축되어 환자 교육이나 직접 간호에 더 많은 시간을 할애하게 되었다.

제왕절개술을 받은 환자를 대상으로 표준임상경로지를 적용한 연구 결과에서도 평균 재원 기간의 단축과 빠른 병상 회전률로 환자 측면에서는 의료비 절감 효과를 가져오고 병원 측의 수익은 증가하였다. 또한 직접 간호 제공 시간을 비교한 결과 실험군은 평균 16.84시간, 대조군은 평균 12.28시간으로 실험 군의 직접 간호 제공 시간이 4.56시간이 많은 것으로 나타났으며 이외에 환자 및 가족 건강 관리팀간의 의사 소통이 향상되고 불필요한 처치 및 검사가 감소되었다(Cohen, 1991).

Timothy A. Pritts 등(1999)은 장 절제술 환자들을 대상으로 표준임상경로지를 적용한 후 평균 재원기간과 비용 등을 비교한 결과 재원기간이 9.98일에서 7.71일로 단축되었을 뿐만 아니라 재원 기간 1일당 평균비용도 \$19,997에서 \$13,909로 약 \$6,088 감소되었다.

Latini & Foote(1992)가 외상환자를 대상으로 발표한 연구결과에서는 환자 및 가족들이 의료팀과의 원활한 의사소통에 만족을 하였고, 의사들은 환자의뢰의 신속한 처리 및 환자관리에서의 조직성에 대해 긍정적인 반응을 보였으며, 간호사의 경우 근무교대시 보고서로서의 활용과 반복적인 기록에서의 탈피 및 팀간의 의사소통 증진 등을 통한 환자관리의 질이 높아졌다고 보고하였다.

이상 몇 편의 연구를 살펴본 결과 사례 관리와 표준 임상경로지의 적용시 이점은 건강 관리에 환자 및 가족의 참여와 정보 제공에 따른 환자 만족도가 증가하며, 협력적인 실무를 바탕으로 한 환자 관리를 통해 직무 만족도가 증가하며 질적이고 지속적이며 체계적인 간호 제공을 통한 재원 기간 단축으로 병상 회전율이 빨라지고, 비용 효과적인 환자 관리를 통해 병원의 수익이 증가되었다. 또한 개발 단계에서 다양한 자료, 전문가 의견에 기초한 모든 관리 측면이 포함되기 때문에 조기에 문제점을 발견할 수 있고, 중재를 도모할 수 있어 환자 관리의 질을 향상시킬 수 있다는 장점이 있다. 타 전문직과의 임상 실무에 대한 지식 교환 및 의사 소통을 통해 환자 관리시 발생하는 차이를 줄이고 지속적으로 결과를 향상시킬 수 있다. 이외에 일관성 있는 실무 교육 및 신규 직원의 오리엔테이션이나 학부, 대학원생 교육을 위해 이용될 수 있다. 마지막으로 표준 임상경로지는 병원으로 하여금 특정 환자 진단의 치료비용을 결정하는데 있어 기틀을 제공해

준다(Coffey, et al., Goode, 1995; Mosher, et al.,1992; Nelson, 1993; Rudisill, et al., 1994).

최근 우리 나라의 의료 환경을 고려한다면 사례 관리의 도입은 불가피하나 현재표준 임상경로지의 개발 및 적용은 김기연(1996)의 연구와 김미경(2001)의 연구, 이미경(2002)의 연구 등에서도 지적한 것처럼 매우 미흡한 상태이다.

따라서 본 연구에서는 불충분한 의료진간의 의사 소통과 비효율적인 환자 관리를 지양하여 의료 서비스의 질을 향상시키기 위한 표준 임상경로지를 개발하고자 한다.

## 2. 위절제술 환자를 위한 표준임상경로지

위암은 International Agency for Research on Cancer의 추산에 따르면 전 세계에서 폐암에 이어 2번째로 많이 발생하는 암으로 1996년에 백만 예 이상이 발생하여 전체 발생 암의 거의 10%를 차지한다. 위암은 높은 발생율과 사망률에도 불구하고 현대 의학 기술의 발전으로 진단과 치료 방법이 발달되어 진행성 위암의 경우에도 근치적 위절제술과 화학요법의 병행으로 생존율이 높아지고 있어 위암을 더 이상 치명적인 질환이 아닌 지속적인 관리가 필요한 만성적인 질환으로 간주하게 되었으며(Hileman&Lackey, 1990), 조기위암의 경우 근치적 위절제술 후 5년 생존율은 85~95%로 진행성 위암에 비해 예후가 현저히 양호하다.

그러나 우리 나라에서 조기위암은 1960년대 말부터 위암의 조기진단에 적극적인 노력과 계몽을 하여 왔음에도 불구하고 몇 편의 개별적인 보고에

따르면 4~10% 정도의 빈도를 보이고 있는 실정으로(김성률, 1995), 조기 발견을 위한 집단검진과 교육이 요구된다.

위암의 치료는 영역 임파절을 포함한 원발병소 부위를 수술하여 제거하는 것이 유일한 근치 방법으로 위 전 절제술은 위암 절제를 위해 시행되는 것이 대부분이며, 위 아전절제술로는 제거할 수 없는 위치의 근위부 위암이나 분문부 위암, 미란성 위염, 소화성궤양, Zollinger- Ellison 증후군 등에서도 선별적으로 시행되고 있다. 위 전 절제술 후 없어진 위의 기능을 대신 할 위 재건술은 1897년 schlatter가 위 전 절제술 및 식도 공장 단층 문합술을 성공적으로 시행함으로써 외과영역에서 획기적인 발전을 가져왔다고 할 수 있다.

위 전 절제술을 시행하였던 초기에는 술 후 문합부 누출 등의 합병증에 의한 사망률이 높았으나 수술전후 처치 및 수술 술기의 발달로 수술 후 조기 합병증 및 사망률이 크게 감소하여 5%미만의 수술 사망율을 보고(최승호 외 인용,1991)하고 있으며, 최승호 등(1991)의 연구에서도 1.7%의 사망률이 보고되고 있다.

최근 의학기술의 발달로 조기위암의 빈도가 증가하고 수술 후 장기 생존자가 증가함에 따라 점차 삶의 질을 추구하게 되면서 내시경적 위 점막 절제술, 복강경을 이용한 위 부분 절제술, 위 구획절제술 등의 축소수술이 개발되고 있고 위와 소화기관의 생리적 기능을 일부 보전할 수 있는 위 아전절제술은 위 전 절제술보다 좋은 생존율을 보이고 있다. 심인수 등(1997)의 연구에서는 위절제술 후 생존율이 위 아전 절제술의 경우 5년에 54.0%, 10년에 46.5%였으며 위 전 절제술의 경우에는 5년에 33.9%, 10년에 15.3%를 보고하고 있다.

또한 위 아전절제술의 장점은 위 일부가 남으므로 저장기능이 유지되고, 십이지장으로 음식물이 통과함에 따라 담즙 및 췌장액과 혼합되면서 소화를 돕고 각종 소화기관 호르몬의 조절 기능 등 생리학적 기능이 유지된다는 점이며 수술 후 덤핑 증후, 영양결핍, 체중 감소, 빈혈, Vit B12의 결핍 같은 위 전 절제술에 흔히 올 수 있는 증상의 완화를 기대할 수 있다(류창학 외, 2001)고 할 수 있다.

위절제술을 받은 환자들의 연령분포를 살펴보면 노성훈 등(2003)의 연구에서는 최소 17세부터 최고 89세로 평균 연령은 55세였고 발생 분포는 40대 이후부터 급격하게 증가하기 시작하여 50, 60대에 최고조에 달하고, 70세 이후부터는 급격히 감소하며 남자가 여자에 비해 2배 이상 많이 발생하였다. 천삼룡 등(1995)의 연구에서도 26세에서 76세까지의 연령분포를 보였고 50대가 38.2%로 가장 많았으며, 40대가 25.5%였고 60대가 18.2% 순으로 보고되고 있으며 평균연령은 53세였고 남녀 비는 1.1:1로 남녀의 차이가 없었다.

수술 후 발생하는 합병증으로는 초기에 출혈, 누출, 문합부 폐색 등이 있고, 후기에는 역류성 위염, 덤핑증후군, 흡수불량, 수입 및 수출 각 폐색 등(조성훈 외, 2001)이 있으며, 특히 위절제술을 받은 후 거의 모든 환자에서 나타나는 일시적 장 마비는 수술 후에 발생하는 복막자극에 대한 생리적 반응으로 복부 수술 후 발생하며, 일시적 장 마비 현상은 아직 정확한 원인은 밝혀지지 않았지만 벽 측 장막의 자극에 의한 것으로 소장, 위, 대장의 순서로 장운동이 회복되며, 소장의 경우는 수술 후 수 시간 내에 운동이 관찰될 정도로 회복이 빠르고 위는 24-72시간 후 운동이 회복된다(전찬영 외 인용, 2001).

위절제술 후 감압을 위한 비위관은 1921년 Levin에 의해 개발되어 장마비로 인한 복부 팽만, 오심, 구토, 창상이나 문합부 누출 등의 합병증 예방을 위해 현재까지 복부 수술시 필수적인 수술 전 처치로 사용되어 왔다. 그러나 최근에 배액관을 사용함으로써 배액관의 거치 과정에서의 출혈, 복강 내 장기 손상과 배액관으로 인한 동통, 배액관을 통한 복강 내 혹은 창상감염의 위험성이 증가하고 제거 시에도 환자에게 동통과 불편감, 효과적인 기침과 객담배출을 방해하여 무기폐나 폐렴 등의 호흡기합병증을 유발하는 등의 문제점을 보완하기 위해 비위관을 삽입하지 않고 수술을 시행하여 조기 가스배출 및 조기 식이 섭취가 가능하였고 수술시간 및 재원일수 단축 등 긍정적인 연구결과가 보고되고 있다(이준호 외, 2002; 전찬영 외, 2001).

이상에서 살펴본 바와 같이 위암의 조기발견과 함께 위절제술이 증가하고 있으나 아직까지 우리 나라 위암 환자의 과반수는 병이 진행된 상태에서 진단 및 치료를 받고 있어 이들에 대해 보다 효과적이고 타당한 치료방침을 세우는 일이 중요하다고 하겠으며 의사, 간호사 및 환자관리에 관련된 모든 건강관리팀과의 연계를 통한 다 학제적인 접근이 요구된다.

위절제술을 받는 환자를 대상으로 표준임상경로지를 적용하여 효과를 측정한 연구들을 살펴보면 몇 년 전 만해도 일본의 경우 평균재원일수가 33.7일(1995년 후생성 대신관방 통계정보부)이었으나 小西敏郎 등(2001)은 위절제술을 시행한 환자를 대상으로 수술 후 16일에 환자들이 퇴원할 수 있도록 표준임상경로지를 적용한 후 수술전 후의 입원 기간은 단축되었지만 입원 치료비는 하루 한 침대 당 수입은 증가하게 되었고, 이로 인해 재원일수, 수술 전 입원일수, 수술 후 입원일수 단축과 1일당 의료비가 현저히

증가하였으며, 우려되었던 병상 가동율의 저하는 오히려 외래 환자수와 입원 환자 수의 증가를 가져왔다는 연구 결과를 보고하고 있다.

서울 S병원에서 위절제술 환자를 대상으로 표준임상경로지를 적용한 결과 평균재원일수는 21.21일에서 14.67일로 6.54일이 단축되었고, 환자의 만족도는 증가하였다(이순규 외, 2001).

서울 A병원에서도 자체의 표준임상경로지를 개발하여 위절제술환자들에게 적용 후 평균재원일수가 15.4일에서 10.2일로 5.2일이 감소하였다(김은희 외, 2002).

지금까지 위절제술환자를 위한 표준임상지침서의 이점을 살펴보았는데 재원일수 단축과 환자 만족도가 증가하는 긍정적인 결과를 보고하고있다. 그러나 위암 진단 및 치료방법의 결정을 위해서는 내시경검사, 초음파, 컴퓨터 촬영, 상부위장관 조영술 등의 다양한 검사를 하게 되는데, 입원 전까지 검사예약 및 시행을 위해 환자가 외래를 찾는 횟수가 많아지고 입원하기까지의 시간이 연장되어 원하는 시기에 적절한 치료를 받을 수 없는 경우가 많다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 외래에서부터 소화기내과, 임상병리학과, 진단방사선과, 종양학과 등 다 학제간의 접근을 위한 체계화가 필요하다고 하겠으며, 위절제술환자를 위한 표준임상지침서를 개발하여 적용한다면 환자로 하여금 최소한의 비용으로 최적의 시기에 최적의 순서에 따라 치료를 받게 할 수 있을 것이다. 따라서 본 연구에서는 위암 환자를 대상으로 표준임상지침서를 개발하여 진료의 흐름을 재정립하고 의료서비스의 중복을 피하며 서비스의 질을 높이는데 그 의의가 있다고 볼 수 있다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구설계

본 연구는 위절제술을 받는 환자를 대상으로 표준임상경로지 개발을 위한 방법론적 연구이다.

#### 2. 연구의 대상

본 연구의 대상자는 서울시 소재 일개 대학부속 종합병원에서 위암 진단 하에 위절제술을 받는 환자로 선정기준은 다음과 같다.

과거력 중 수술 받은 경험이 없고, 위절제술 이외의 수술을 병행하지 않으며 당뇨, 고혈압 등의 만성 질환이 없으며 다른 장기로의 전이가 없고 수술 후 합병증이 없으며 협의진료로 수술을 받지 않은 환자이다.

#### 3. 연구진행과정

가. 1단계: 개념적 준거 틀 형성

위암에 관련된 문헌과 현재 국내·외 병원에서 사용중인 표준임상경로지를 고찰하여 종축과 횡축의 시간 틀을 설정하였다.

종 축은 자료수집, 처치, 투약, 식이, 활동, 의뢰, 검사, 교육, 기타 의 영

역으로, 횡축의 시간들은 입원부터 퇴원까지로 결정하였다.

나. 2단계: 표준임상경로지 작성

표준임상경로지의 종축과 횡축의 세부항목을 결정하기 위해 2002년 1월부터 2002년3월까지, 2002년 9월부터 2003년 2월까지 서울시 소재 일개 대학 부속 종합병원에 위암 진단 하에 위절제술을 시행 받고 퇴원한 환자 382명중 기준에 맞는 의무기록지 92개를 선정하여 환자에게 제공된 의료서비스의 내용을 수집한 후 자료수집, 처치, 투약, 식이, 활동, 의뢰, 검사, 교육, 기타로 세분화하여 정리하여, 이를 개념적 준거 틀과 통합하여 예비 표준임상경로지를 작성하였다.

다. 3단계: 전문가 집단의 타당도 검증

위절제술환자를 위한 예비표준임상경로지의 내용타당도 검증을 위해 전문가 집단에 의뢰하였다. 전문가 집단은 위절제술 환자의 관리에 직접적으로 참여하거나, 그에 대한 전문적인 지식을 가진 전문가로서 간호대 교수 1인, 외과 전문의 2인, 외과 전공의 2인, 외과병동 수간호사 2인, 외과 프리셉터 간호사 3인 등 총10인으로 하였다.

예비 표준임상경로지의 각 항목에 대한 타당도 검증을 위해 입원부터 퇴원까지의 환자관리내용으로 구성된 질문지를 배부하였다. ‘전혀 적절하지 않다’를 1점, ‘적절하지 않다’를 2점, ‘적절하다’를 3점, ‘매우 적절하다’를 4점으로 하여 각 항목별 타당도 점수를 산정 한 후 각 문항별 CVI(index of content validity)를 산출하여 10인 이상이 3점 혹은 4점을 주어 80%이상의 합의가 이루어진 경우 유의한 항목으로 선정하였다

(Lynn,1986) 〈부록1〉 . 이견에 대한 사항은 다시 전문의에게 자문을 구하고 재차 의견을 수렴하였다.

라. 4단계: 임상타당도 검증

개발된 표준임상경로지를 외과 전문의와 전공의에게 검토를 받은 후, 위절제술을 받는 환자 중 연구 기준에 맞는 환자에게 적용하였으며, 일반 외과 전공의와 관련병동 수간호사와 일반간호사에게 설명 후 협조를 구하였다.

본 연구자가 근무하는 병원의 경우 처방전달시스템(Order Communication System: O C S) 처방이 이루어지고 있어 전공의가 표준임상경로지의 시간 틀에 따라 약속처방을 만들어 의사의 처방이 시행되었다. 병동의 간호사들은 각자 근무시간 별로 시행된 의료서비스를 작성된 표준임상경로지의 기록지에 체크하였고, 밤번 근무자가 다시 확인하였으며, 최종적으로 본 연구자가 대상환자의 의무기록지를 매일 검토하여 처치 및 환자관리 내용이 표준임상경로지와 비교하여 이탈된 경우 그 내용과 원인을 미리 작성된 표준임상경로지 변이 기록 난에 기록하였다.

마. 5단계: 최종 표준임상경로지 작성

전문가 타당도와 임상타당도 검증후 문제의 부분을 수정하여 최종 표준 임상경로지를 작성하였다.

## IV. 연구결과 및 논의

### 1. 연구결과

#### 가. 1단계: 개념적 준거 틀 형성

위절제술환자를 대상으로 개발된 국외의 표준임상경로지 2개와 국내병원에서 사용중인 표준임상경로지 2개, 질환별 국내 학위 논문 6개 등 총 10개를 고찰한 결과(참조 표 1-1)중 축은 사정, 검사, 처치, 활동, 의뢰, 투약, 식이, 교육/퇴원계획, 환자결과/ 도달목표, 심리적 측면, 간호중재, 이동 및 퇴원계획, 배액관, 평가의 14가지 영역이었다.

10개의 질환별 표준임상경로지의 중 축 항목을 살펴보면 다음과 같다.

사정, 검사, 처치, 활동, 투약, 식이는 모든 표준임상경로지에서 공통적 영역으로 사용하고 있었으며, 의뢰와 환자결과/ 도달목표는 4개의 표준임상경로지에서, 교육 및 퇴원계획은 8개의 표준임상경로지에서, 이동 및 퇴원계획은 2개의 표준임상경로지에서 채택하고 있었다. 송희영(1997)은 간호중재를 표준임상경로지의 영역으로 사용하고 있었다.

위절제술환자를 위한 표준임상경로지의 경우 S병원은 배액관, 평가를 포함하고 있었고 Beyea(1996)는 심리적 측면을 포함하고 있었다.

이상의 결과를 종합하여 위암으로 진단 받고 위절제술을 받는 환자를 위해 채택된 표준임상경로지의 중 축은 처치, 투약, 식이, 활동, 의뢰, 검사, 교육, 기타의 8가지이며, 환자 관리시에 꼭 필요하다고 생각되는 관찰,

측정을 본 연구에서는 자료수집으로 명명하여 종축의 영역으로 포함시켜 모두 9가지 영역으로 결정하였다.

표준임상경로지의 횡축의 시간 틀은 〈표 1-2〉와 같다.

Beyea(1996)가 개발한 표준임상경로지와 A병원(2002)의 경우 횡축의 시간 틀은 수술 전일부터 퇴원까지, 小西敏郎(2001)과 4개의 표준임상경로지에서는 입원부터 시작하여 퇴원까지로 구성되어있고, S병원(1997)과 홍윤미(2000)의 연구에서는 외래부터 퇴원까지, 김소선등(1999)은 수술 전부터 수술 후 3일까지로 계획하고 있었다.

따라서 본 연구에서는 횡축의 시간 틀을 입원에서부터 시작하여 퇴원까지로 결정하였다.

〈표1-1〉 표준임상경로지의 종 측에 포함된 의료서비스 영역

연구자 질환 영역	Beyea (1996)	小西敏郎 (2001)	S병원 (1997)	A병원 (2002)	김기연 (1996)	송희영 (1997)	김소선외 (1999)	홍윤미 (2000)	정경희 (2000)	김미경 (2002)
	위암	위암	위암	위암	허혈성 심질환	미세신경 혈관 감압술	척추후궁 절제술	인공고관절 전치환술	제왕 절개술	자연 기흉
사정	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
검사	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
처치	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
의뢰					○	○		○	○	
활동	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
투약	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
식이	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
교육/퇴 원 계획		○	○	○	○		○	○	○	○
환자 결과/도 달 목표	○	○					○	○(목표)		
심리적 측면	○									
간호 중재						○				
이동 및 퇴원 계획	○					○				
배액관			○							
평가			○							

<표 1-2> 표준입상경로지의 횡축의 시간 틀

연구자	외래(입원전)	입원	수술전일	수술후3일	퇴원
Beyea(1996)			-----	-----	-----▶
小西敏郎(2001)		-----			-----▶
S병원(1997)	-----				-----▶
A병원(2002)			-----		-----▶
김기연(1996)		-----			-----▶
송희영(1997)		-----			-----▶
김소선의(1999)			-----	-----▶	
홍윤미(2000)	-----				-----▶
정경희(2000)	-----				-----▶
김미경(2002)		-----			-----▶

나. 2단계: 예비 표준입상경로지 작성

예비 표준입상경로지의 종축과 횡축의 세부항목을 결정하기 위해 서울시 소재 일개 대학부속 종합병원에 위암으로 진단 받고 위절제술을 시행한 후 퇴원한 환자에게 수행된 전반적인 의료서비스를 파악하고자 정경희(2000)가 사용한 의무기록지 조사 양식 <부록 2> 을 이용하였다.

본 연구자가 2003년 4월 1일부터 4월 9일까지 9일 동안 간호학 석사과정의 대학원생 2인과 내과 근무경력 4년 된 간호사 1인등 총 3인과 함께 의무기록지에 기록된 서비스내용을 조사양식 1개당 환자 1명에게 시행된 의료서비스를 입원부터 퇴원까지를 시행기간으로 정하고 임상관찰기록(활력증후), 투약과 처치기록, 간호활동기록, 간호정보조사, 간호진단목록, 간호기록, 경과기록, 신체검사, 병력기록, 의사처방 등의 순서대로 확인 한 후 기술하였으며 총 92명 환자의 의무기록지를 모아 세부항목별 사례수를 기록하였다. 최종적으로 연구자가 내용을 종합하였으며 미흡한 부분은 다시

의무기록지를 찾아 확인하였다.

#### (1) 의무기록지 선정

2002년 1월부터 2002년3월까지, 2002년 9월부터 2003년 2월까지 연구대상 병원에서 위암 진단 하에 위절제술을 받고 퇴원한 환자의 의무기록지 총 382개중 열람이 가능하였던 306개의 의무기록지중 다음의 기준에 의해 92개를 선정하였다.

연구대상 기준에 따라 의무기록지중 열람이 가능했던 306개중 위암이외의 진단(간경화, 자궁경부암, 간염, 대장폴립, 자궁근종, 규폐증, 만성 심근경색, 난소암, 전립선 비대, 간 농양, 천식, 만성 폐쇄성 폐질환, 협심증, 승모관 폐쇄 부전증)을 받아 누락된 경우인 22예, 이전에 수술 받은 경험이 있는 5예, 투약중인 활동성 폐결핵 1예, 협의진료로 수술을 받은 90예, 당뇨병이 있는 24예, 고혈압이 38예, 수술 전 처치로 비위 관 삽입 1예는 제외하였고, 수술 후 제외된 경우는 수혈 4예, 비위관 삽입 4예, 수술부위의 열개로 재 봉합 1예, 수술 후 발열 6예, 간 기능 상승 2예, 심전도이상(PVC)으로 치료받은 1예, 수술 후 함 암 치료를 받은 경우 8예, 중환자실 이동 2예를 분석에서 제외하였다. 또한 의무기록지 내용 중 기록지의 누락 5예도 제외하였다.

92예의 의무기록을 분석한 결과 연구 대상자의 일반적 특성은 <표 2>와 같다.

남자환자가 68명(73.9%), 여자환자가 24명(26.1%)이었고, 평균연령은 56.2세(범위: 21세—74세)였으며, 진단명은 모두 위암으로 조기 위선암

47.8%, 진행성 위선암 46.7%, 기타 위암이 5.4%였다.

〈표 2〉 연구 대상자의 일반적 특성 n=92

항목	구 분	실수 (%)
연령(세)	40 이하	11 (12.0)
	41-50	18 (19.6)
	51-60	21 (22.8)
	61-70	37 (40.2)
	71이상	5 (5.4)
	계	92 (100.0)
성	남	68 (73.9)
	여	24 (26.1)
	계	92 (100.0)
진단	조기 위선 암	44 (47.8)
	진행성 위선 암	43 (46.7)
	기타	5 ( 5.4)
	계	92 (100.0)

입원기록으로 살펴본 재원 특성별 재원기간은 〈표 3〉 과 같다.

입원부터 수술 전일까지 평균 재원기간은 3.14일(범위:1-9일, 가장 빈도가 높은 것은 3일로 34건), 수술 일부터 퇴원까지의 평균 재원기간은 9.07일(범위:8일-17일, 가장 빈도가 높은 것은 9일로 36건)이었고, 평균 재원기간은 12.2일(범위:9-19일, 가장 빈도가 높은 것은 12일로 26건)이었다.

구체적인 분석결과에 의하면 수술시점은 입원 후 1일째부터 보고되었고 2일이 28건(30.4%)이며, 3일이 총34건(37.0%)으로 가장 많았다. 퇴원시점은 수술 후 7일째부터 보고되었으며 수술 후 8일째가 총 36건(39.1%)으로 가장 많았고, 수술 후 7일째가 35건(38.0%)이었다.

따라서 본 연구에서 횡측은 전문가집단의 협의를 거쳐 수술시점은 입원 후 2일, 퇴원시기는 수술 후 7일째로 결정하였다.

< 표 3 > 의무기록 재원 특성별 재원기간

n=92

특성	재원(일)	실수 (%)
입원부터 수술까지		
	1	2 (2.2)
	2	28 (30.4)
	3	34 (37.0)
	4	18 (19.6)
	5	6 (6.5)
	6	3 (3.3)
	9	1 (1.1)
	계	92 (100.0)
수술부터 퇴원까지		
	8	35 (38.0)
	9	36 (39.1)
	10	11 (12.0)
	11	6 (6.5)
	12	2 (2.2)
	13	1 (1.1)
	17	1 (1.1)
	계	92 (100.0)
총재원기간		
	9	2 (2.2)
	10	11 (12.0)
	11	22 (23.9)
	12	26 (28.3)
	13	12 (13.0)
	14	10 (10.9)
	15-19	9 (9.8)
	계	92 (100.0)

## (2) 의료서비스 내용조사

정경희(2000)가 사용한 의무기록지 조사양식 <부록 2> 을 이용하여 선정된 92개의 의무기록지로 살펴본 연구대상자의 재원일별 의료서비스 항목별 사례수는 <표 4> 와 같다.

자료수집영역에 있어서 세부항목은 활력증후 등 모두 20가지로 축약되며, 처치영역의 세부 항목은 피부준비 등 16가지, 투약영역은 18가지의 세부 항목으로 구성되며, 식이 영역에서는 금식, 수술 후 위 절제식이 등 모두 5가지, 활동영역 4가지, 의뢰영역의 세부항목은 1가지, 검사영역에서의 세부항목은 13가지, 교육영역에서는 퇴원교육 등 모두 6가지, 기타에서는 3가지의 세부항목으로 축약되었다.

<표 4> 연구대상자의 재원일 별 의료서비스 항목별 사례 수 n=92

영역 \ 재원일	HD#1	HD#2	HD#3 OP	HD#4, POD#1	HD#5, POD#2	HD#6, POD#3	HD#7, POD#4	HD#8, POD#5	HD#9, POD#6	HD#10, POD#7
자료수집										
혈압 bid, TPR bid	92									
TPR tid	92						→	퇴원일	까지	
신장	92									
체중	92									
간호력	92									
OPD chart준비	92									
의식수준 q4hrs→8hrs			92							
혈압15분마다4회,30분마다2회, 1시간마다, 안정되면 tid			92	92			→	퇴원일	까지	
I/O tid			92							
BTq2hrs (ifBT>38.3℃notify Dr.)			92							
PRq2hrs (ifPR>120회 notify Dr.)			92							
U/Oq2hrs (ifU/O<80cc/2hr notify Dr)			92							
수술부위관찰			92				→	퇴원일	까지	
통증수준			92				→	퇴원일	까지	
PCA 상태관찰			92	→	수술후	2일	까지			
장음청취			92							
유치 도뇨관 제거 4시간 후 자연 배뇨관찰						90	2			
치치										
피부준비		92								
혈전방지탄력스타킹 착용 의치, 장신구제거		92								
IV site관리		92					→	퇴원일	까지	
유치 도뇨관(삼입, prep)		50, 42								
가습기			92							
산소흡입 (3l)			92							
복대착용			92							

〈표 4〉 계속

영역	재원일	HD#1	HD#2	HD#3	HD#4	HD#5	HD#6	HD#7	HD#8	HD#9P	HD#10
				OP	POD#1	POD#2	POD#3	POD#4	POD#5	OD#6	POD#7
처치				92	----->	수술후	2일까지				
유치도뇨관 관리				92	----->	수술후	2일까지				
6am산소중지				92	----->	수술후	2일까지				
Bladder training(오전)				88	4						
PCA 제거(저녁)					89	3					
수술부위드레싱					92						
유치도뇨관 제거						90	2				
자연배뇨시간, 양기록						90	2				
수술부위드레싱 (half stitch out)										92	
수술부위드레싱 (All stitch out)											92
투약											
Celoslin skin test		92									
Bowel prep-magcorol (경구용)		92									
Solin enema (no defication)		30									
H/S1000cc			92								
Vit k <sub>1</sub> 20mg			92								
Glycopyrrolate 0.2mg			92								
Dormicom 2.5mg			88								
Celoslin 1.0gm			92								
micronomicin 240mg			92								
+N/S 200cc			92								
PCA 사용			92	----->	수술후	2일	까지				
mucosten 600mg			92	----->	수술후	3일	까지				
Betadine gargle			92	----->	수술후	3일	까지				
H/D 2000cc			92	----->	수술후	2일	까지				
Demerol 50mg(필요시)			50	----->	수술후	2일	까지				
PPN-P 1000cc			92	----->	수술후	7일	까지				
25%lipopid 250cc			92	----->	수술후	3일	까지				
Tridol 50mg (필요시)						77	----->	수술후	7일	까지	
H/D 1000cc							92	----->	수술후	7일	까지

〈표 4〉 계속

영역	재원일									
	HD#1	HD#2	HD#3 OP	HD#4 POD#1	HD#5 POD#2	HD#6 POD#3	HD#7 POD#4	HD#8 POD#5	HD#9 POD#6	HD#10 POD#7
식이 케양식 금식 S.O.W PG1단계 PG3단계	92		92		90	2	90	2 92		
활동 일상생활 침상안정 (반좌위) 조기이상 가능한 범위내 에서 일상생활	92		92	92	80					
의뢰 마취과 (수술 전 평가)		92								
검사 Iron/TIBC Transferrin/ prealbumin VitB12/Folate UG I(필요시) CBC&M,plt electrolyte ,AC SGOT/PT T . P r o t e i n /albumin Bun/ cr S M A , r - G T D.bil PT PTT CEA CA19-9		89 89 89 30	92 92 92 92	92 92 92		92 92 92			92 92 92 92	
교육 수술 내용과 수술후 주의 사항설명 병동오리엔테이션	92 92									

〈표 4〉 계속

영역 \ 재원일	HD#1	HD#2	HD#3	HD#4	HD#5	HD#6	HD#7	HD#8	HD#9	HD#10
			OP	POD#1	POD#2	POD#3	POD#4	POD#5	POD#6	POD#7
교육 inspirometer 수술 후 교육 (심호흡, 기침) 자연배뇨 시간, 소변량 측정 퇴원교육실시 (수술후 상처 관리 식이, 활동, 약물복 용법, 나타날수 있는 증상, 징후)	92		92			92			90	92
기타 수술신청서 작성 비급여 동의서 작성 (PCA) F/P/C3, F/F/P3		92								

기본이 되는 자료수집영역은 입원시 간호력과 체중, 신장측정을 실시하였으며 활력 증후는 입원부터 수술 전까지는 하루 두 번 측정하다 수술 당일 의식수준과 함께 집중적으로 관찰, 기록되었고, 수술 후 1일부터 퇴원할 때까지 하루 세 번 측정되었다.

비록 기록상에는 소변량 측정이 2시간 간격으로 측정하는 것으로 되어 있으나 문헌상에는 1시간 간격으로 방광기능을 확인해야 한다는 기준에 따라 소변량을 1시간 간격으로 측정하는 것으로 예비 표준임상경로지를 작성하였다.

PCA상태는 수술직후부터 수술 후 2일까지 관찰되었고, 수술부위 관찰과 장음 확인, 통증양상은 수술직후부터 퇴원할 때까지 이루어졌다.

자연배뇨는 수술 후 3일에 유치 도뇨관 제거 후 확인하였다. 또한 섭취

량과 배설량 측정은 식이가 위 절제후식 3단계가 시작되는 시점에서 중단되었다.

처치영역에서는 입원 시부터 수술 전까지는 행해지는 처치나 간호내용이 없었고, 피부준비는 수술전 일에 시행하였고 면도는 하지 않는 것으로 나타났다.

혈전방지용 스타킹은 수술 들어가기 전에 착용하여 조기이상 이 이루어지면 제거하였으며, 의치, 장신구제거는 수술 당일 아침에 이루어졌다. 유치 도뇨관은 수술 들어가기 전에 삽입하다가 2002년 9월부터 병원정책으로 수술전날 준비하여 수술방에서 삽입하는 것으로 바뀌었다.

산소투여는 수술직후부터 시작하여 수술 후 1일째 호흡양상에 문제가 없을 시 중지하였고, IV site 관리는 수술 들어가기 전부터 시작되어 IV가 제거되는 퇴원일까지 계속되었다.

PCA 제거는 수술 후 2일에 시행하였고, 수술부위 드레싱 교환은 수술 후 2일부터 시작하여 2일마다 이루어지고 있었으며, 봉합사의 절반은 수술 후 6일째에 제거되었고, 나머지는 수술 후 7일에 제거되었다.

가습기와 복대착용은 수술직후에 시행하였고, 방광 훈련은 수술 후 2일에 시작하며 유치 도뇨관을 수술 후 3일에 제거한 후에는 자연 배뇨 시간과 양을 측정하고 기록하였다.

투약의 경우에는 경구용 하제가 수술 전날 처방되었고, 상부 위 장관촬영을 하였을 경우에는 Solin enema가 처방되었다.

항생제는 수술 들어가기 전부터 퇴원 시까지 투여되었고 지혈제는 수술 들어가기전에 시작하여 수술 후 3일까지 처방되었다. 거담제는 수술직후부터 수술 후 3일까지 투여되었다.

수액은 항생제와 함께 수술 들어가기 전에 투여하기 시작하여 수술 후 1일부터 고농축 수액과 같이 투여되었으며 식이 변화에 따라 용량을 조절하였다.

혈액 검사 후 투여되는 알부민은 의사의 처방에 따라 필요시 투여되고 있어 예비 표준임상경로지에서는 제외하였다.

진통제는 PCA와 같이 Demerol을 수술 후 2일까지 투여하였고, PCA가 제거된 이후 수술 후 3일부터는 Tridol 을 동통이 있을 때 환자의 요구에 따라 투여되었다. Betadine gargle은 수술 직후부터 필요시 시행하는 것으로 처방되었다.

식은 입원 시부터 케양식 3단계가 처방되었고, 수술전날 12MN부터 수술 후 2일 중식까지는 금식이었으며 석 식부터 장운동에 따라 물을 조금씩 먹어 본 후 복부 팽만이나 오심, 구토가 없을 경우 위 절제후식 1단계를 수술 후 4일부터 시작하였다. 위 절제후식 3단계는 수술 후 5일부터 진행되었다.

활동영역에서는 의무기록상 조기이상에 대한 내용은 기록이 되어 있었으나 단계적인 활동내용은 정확하지 않아 문헌고찰을 통하여 연구자가 그 내용을 정리하여 예비 표준임상경로지에 삽입하였다.

의뢰의 경우는 수술전날 수술 전 평가와 마취를 위해 마취과에 의뢰되었고, 식이 교육에 대한 기록은 있으나 개별적으로 시행되고 있어 전문의와 협의 후 영양과 의뢰를 수술 후 2일에 처방하는 것으로 예비 표준임상경로지를 작성하였다.

검사영역에서의 혈액검사는 입원시 평가에 대한 세부항목이 정해져 있었고 수술직후, 수술 후 1일, 수술 후 3일에도 기본처방대로 채혈이 이루어

지고 있었다. 기본검사와 종양 표지자 검사가 수술 후 7일에 실시되었고 그 외에 환자의 상태에 따라 간헐적으로 혈액검사들이 행해지고 있었다.

상부 위장관 조영술은 외래에서 하지 않은 경우에 시행되고 있었다.

교육영역은 입원 오리엔테이션이 체크리스트에 의해 시행되고 있음을 의무기록상에서 확인할 수 있었고, 수술내용과 수술 후 주의사항에 대한 교육은 수술 전에 외래에서 주치의에 의해 실시된 후 병동간호사가 다시 수술 후 주의사항에 대한 설명을 하고있었다.

폐 확장을 돕는 *inspirometer*는 입원 시부터 실행하는 것으로 되어 있었고 자연배뇨시간, 소변량 측정에 대한 교육은 수술 후 3일에 이루어졌다.

병동에서 간호사가 실시하는 보호자에 대한 교육 및 수술 후 교육 등은 병동에 비치된 교육자료에 따라 실제로 이루어지고 있음에도 불구하고 기록상 누락되거나 미비한 경우가 많아 연구자가 문헌과 병동에 비치된 교육 자료를 근거로 보충하였다. 퇴원교육은 퇴원 전일예고제에 따라 퇴원 전날 부터 시행되고 있었고 퇴원 당일 다시 가족과 환자에게 환자교육용 퇴원 체크리스트에 따라 설명을 한 후 서명을 하도록 하여 이해평가를 하였다.

기타영역에서는 수술전날에 주치의의 설명을 들은 후 수술동의서 작성, 비급여 동의서 작성(PCA)을 하고 있었으며 수술시 출혈을 대비하여 혈액 준비를 하였다.

의무기록지를 분석한 결과 전체적으로 환자상태 및 교육내용에 대한 기록이 관찰, 수행에 비해 미비한 경우가 많았고, 대부분 환자의 의료서비스는 수술 후 5일까지 집중되며 수술 후 6일부터 퇴원까지는 특별한 처치 없이 입원하고 있는 경우가 많았다. 이상의 결과를 정리하여 예비 표준임상 경로를 작성하였다 <참조 표 5> .

<卣5>

<표5> 계속

다. 3단계: 전문가 집단의 타당도 검증

몇 차례의 수정을 거쳐 만들어진 예비 표준임상경로지의 타당성을 측정하고자 간호대학교수 1인, 외과 전문의 2인, 외과 전공의 2인, 외과병동 수간호사 2인, 외과병동 프리셉터 3인 등 총 10인으로 구성된 전문가 집단을 이용해 내용타당도 검증을 하였다 < 참조 표 6 > .

<표6>

<표6> 계속

각 항목의 CVI(Index of Content Validation)을 산출하여 80%이상의 합의가 이루어진 경우 유의한 항목으로 선정하였다(Lynn, 1986).

위절제술환자의 영역별 세부항목은 전체 237개로 100%의 합의를 보인 것은 150개, 90%의 전문의의 합의가 이루어진 것은 52개, 80%의 합의를 보인 것은 21개, 80 %이하의 합의를 보인 것은 14개로 삭제하거나 수정하였다.

내용 타당도에서 합의수준이 낮은 부분, 특히 검사항목과 투약에 있어 재수정이 필요하다는 의견이 있어 다시 전문가 집단의 동의를 구하였다.

전문가집단의 내용타당도 검증 후 8개 영역 중에서 삭제, 수정된 서비스 내용은 <표 7> 과 같다.

구체적인 내용을 살펴보면 대부분의 영역은 입원 일부부터 퇴원 일까지 높은 합의 수준을 보였으나 검사영역에서 ‘U G I’는 수술전일 시행하던 것을 대부분 외래에서 시행하고 입원하고 있어 삭제하였고, 혈액검사는 환자의 상태에 따라 시행하는 것이 좋겠다는 전문의의 의견이 있어 다시 전문가집단의 협의를 거쳤으며 규칙적으로 시행되던 수술직후와 수술 후 1일의 검사수치는 환자의 정상적인 반응으로 의미가 없어 삭제하였고, Prothrombin time이 정상인 경우 규칙적인 검사는 필요 없다는 전문가 집단의 재 협의가 있어 수술 후 1일, 수술 후 3일, 수술 후 7일에 시행하던 검사는 삭제하였다. 따라서 혈액검사에서는 합의도가 높게 나왔던 수술직후와 수술 후 1일에 시행하던 2회의 혈액검사는 삭제하고 수술 후 3일에 시행하는 것으로 추가하였다.

자료수집영역에서 혈압은 환자에 따라 개별화하여 입원 시 규칙적으로 2회 시행하던 것을 당뇨, 고혈압, 만성 폐쇄성 폐 질환이 있을 경우에 하루

2회 측정하는 것으로 수정하였으며, 하루 3회 측정하는 혈압은 수술 후 1일부터 측정하되 당뇨, 고혈압, 만성 폐쇄성 폐 질환이 있을 경우에만 시행하며 그 외에는 하루 2회 측정하는 것으로 수정하였고, 통증수준은 수술 후 6일부터 합의도가 낮아 삭제하였다.

전문가 타당도 검증에서는 섭취량과 배설량을 위절제후식 3단계가 시작되는 수술 후 5일까지 측정하는 것으로 타당도를 조사하였으나 고농축 수액이 들어가는 동안은 섭취량과 배설량이 중요하다는 전문가 집단의 재협약이 있어 퇴원일까지 측정하도록 수정하였다.

장음청취는 수술 후 7일부터 타당도가 낮게 나왔으나 위 절제후식 1단계가 시작되기 전까지만 중요하다는 전문가집단의 의견에 따라 수술 후 4일부터 표준임상경로지에서 삭제되었다.

활동영역에서의 절대안정은 수술 당일 날 수술 들어가기 전이 합의도가 낮아 삭제하였다.

의뢰영역에서 영양과 의뢰는 합의도가 낮게 나왔으나 수술 후 식이가 중요하다는 전문의의 요청에 따라 삭제하지 않고 교육의 효과를 높이기 위해 수술전일부터 의뢰하기로 추가하였다.

처치 영역에서의 방광훈련은 65세 이상, 전립선 질환이 있는 경우에만 실시하여도 무방하다는 재 의견이 있어 수정하였다.

투약 영역에서 수술전의 Solin enema는 내용타당도가 높게 나왔으나 'UGI'검사를 외래에서 시행하기로 하면 장 준비를 할 필요가 없어 삭제하기로 합의되었다.

Vit K<sub>1</sub> 은 Prothrombin time 수치가 정상인 환자에서 bleeding tendency를 줄인다는 문헌상 근거가 없어 전문가 타당도가 높게 나왔으나

전문가의 의견을 다시 수렴하여 수술 들어가기전에 1회만 투여하고 수술 후 3일까지 투여하던 것은 삭제하기로 하였다.

또한 퇴원일까지 처방되던 항생제는 80%이상 전문가 타당도가 나왔으나 Half stitch out 후 수술부위의 문제가 없으면 중지하여도 무방하다는 재 협의가 이루어져 수술 후 6일부터 삭제하였다.

식이 영역에서는 sips of water 후 환자 상태에 따라 식이를 빨리 진행할 수도 있다는 의견이 있어 수술 후 4 일에 들어가던 위 절제후식 1단계를 수술 후 3일로 수정하였다.

교육 영역은 inspirometer가 수술 후 5일째부터는 타당도가 낮아 삭제하였다.

〈표 7〉 내용타당도 검증 후 삭제, 변경된 재원 기간별 의로서비스 세부항목

영역	재원기간	삭제되는 항목	변경되는 항목
검사	수술전일	UGI(필요시)	
	수술직후	CBC&M,plt Electrolyte, AC SGOT/PT T.Protein/ albumin Bun/cr	
	수술후 1일	SMA, r-GT, D.bil PT PTT CBC&M,plt Electrolyte	
	수술후 3일	PT PTT	SMA, r-GT, D.bil 시행 추가  CBC&M,plt 시행 추가 Electrolyte 시행 추가
	수술후 7일	PT PTT	
자료수집	입원시	혈압 bid	만약 당뇨, 고혈압, 만성 폐쇄성 폐질환이 있을 경우에 시행으로 수정
	수술후 1일	혈압 tid	만약 당뇨, 고혈압, 만성 폐쇄성 폐질환이 있을 경우에 시행, 그 외에는 bid 로 수정
	수술후 6일	통증수준	
	수술후 7일	장음 청취	
활동	수술일 (수술전)	절대안정	
의뢰	수술후 2일		영양과는 수술전일 의뢰로 추가
처치	수술후 2일		방광훈련은 만약 65세이상, 전립선 질환이 있는 경우에 시행으로 수정
투약	수술전	Solin enema	
	수술일 (수술후)	Vit K <sub>1</sub>	
	수술 후 6일	Celoslin,	
	수술 후 6일	micronomicin + N/S	
식이	수술후 4일		위 절제후식 1단계는 수술 후 3일에 시작으로 수정
교육	수술후 5일	Inspirometer	

이상에서 살펴본 전문가 타당도 검증을 거쳐 위절제술을 받는 환자를 위한 표준임상경로지를 개발하였다 <참조 표 8> .

<표8>

<표8> 계속

라. 4단계: 임상타당도 검증

3단계에서 개발된 표준임상경로지를 전문의와 전공의가 검토한 후 2003년 5월 19일부터 2003년 6월 13일까지 위절제술을 받은 총 8명의 환자를 대상으로 임상타당도를 검증하였다 .

의사가 의료서비스의 항목을 횡축의 시간 틀에 따라 약속처방으로 매일 처방을 하였으며, 해당 병동의 간호사는 각자의 근무시간에 의사의 처방과 함께 표준임상경로지의 시간 틀에 따라 의료서비스를 제공하고 표준임상경로지의 기록지에 체크한 후 간호 기록지에 기록을 하였으며 밤번 간호사와 연구자가 최종적으로 의료서비스와 표준임상경로지를 확인 한 후 변이가 있을 경우 문제가 환자에게 있는지, 병원 측의 문제인지, 의료인의 문제인지를 파악하였다.

이중 2명은 수술 후 합병증으로 연구대상에서 제외하여 실제 대상자는 6명이었다.

대상자의 일반적 특성을 보면 연령범위는 31-63세로 평균연령은 43.3세였고, 남자 3명, 여자 3명이었다.

평균 재원일수는 12.3일이었고, 입원일부터 수술일까지 평균 재원 일은 3.8일, 수술일부터 퇴원까지 평균 재원 일은 7.5일이었다. 구체적인 결과에 의하면 수술시점은 입원 후 3일째 1명(16.7%)이었으며, 입원 6일째 수술한 환자 1명(16.7%), 입원 5일째 수술한 환자가 4명(66.7%)으로 가장 많은 분포를 보였으며, 대부분 병실확보를 위해 수술 예정 3일전 보다 일찍 입원한 경우였다.

퇴원시점은 수술 후 7일에 퇴원한 환자가 4명(66.7%)으로 가장 많았고

수술 후 8일에 퇴원한 환자는 1명(16.7%)으로 특별한 원인을 알 수 없었고, 수술 후 9일에 퇴원한 환자는 1명(16.7%)으로 수술 후 7일째 항암 요법을 위해 소화기내과로 협의진료를 하였으나 해결이 늦어진 경우였다.

임상타당도 검증과정에서 표준임상경로지와 변이를 보인 내용은 다음과 같다 < 참조 표 9 > .

총 9개의 영역 가운데 활동영역과 교육영역, 기타영역, 처치영역은 모든 사례에서 예정된 경로대로 의료서비스가 시행되었다.

자료수집영역의 경우, 모든 사례에서 체온, 맥박, 호흡의 측정은 매일 3회 측정하지 않고 전 병원의 간호업무의 변화로 매일 2회 시행하고 있었으며, 혈압은 수술 직후 매 15분마다 4회, 30분마다 2회, 매 1시간마다 2회, 안정되면 매일 3회 측정하는 것으로 처방되었으나 수술 후 병실에 돌아온 후 간호사가 1회 측정한 후에는 매일 2회 측정하고 있었다. 소변 량 측정은 예전에 시행하던 대로 2시간 간격으로 측정하고 있었고, 장음청취는 수술 일에는 시행되지 않고 있었다.

투약영역의 경우, 2사례에서 예정된 경로대로 시행되지 않고 전에 사용하던 VitK<sub>1</sub> 이 3일간 투여되었고, 항생제가 다른 약으로 대체되어 투여되었다.

6사례 모두에서 수술 후 5일부터 위 절제후식 3단계가 시작되면서 소화기계 약이 투여되었고, 2사례에서는 수면제가 투여되었다.

식이 영역에서는, 4사례에서 수술 후 4일째에 위 절제후식 1단계가 시작되었다.

의뢰영역의 경우, 1사례에서 영양과와 협의가 이루어지지 않았다.

검사영역에서는, 4사례에서 입원시 시행하는 혈액검사가 이루어지지 않

았고, 2사례에서 수술직후와 수술 후 1일에 채혈이 이루어졌고, 수술 후 7일에는 시행되지 않았다.

〈표 9〉 임상타당도 검증시 변이 내용

영역	시기	항목	변이내용
자료수집	입원시- 퇴원일 수술일	체온, 맥박, 호흡 15분마다 4회,30분마다2회, 1시간마다 측정 U/O q1hr 장음청취	매일 2회 측정함 시행하지 않음 U/O q2hrs 측정함 시행하지 않음
투약	수술일-수술후 3일 수술일-수술후5일 수술후 3일-4일 수술후 5일	Celoslin	Vit K <sub>1</sub> 투여됨 Pazolan으로 대체됨 수면제 투여함 소화기계 약 투여함
식이	수술후 3일	위 절제후식 1단계	수술 후 4일째부터 시작함
의뢰	입원시	영양과	시행하지 않음
검사	입원시 수술 후 3일, 7일	Iron/TIBC, Transferrin/prealbumin SMA, r-GT,D.bil CBC&M,plt, Electrolyte	시행하지 않음 수술직 후, 수술 후 1일 시행함

마. 5단계: 최종 표준임상경로지 작성

임상타당도 조사 후 이탈된 항목들에 대해 수정되어야 할 부분은 다음과 같다.

예비 표준임상경로지의 임상적용 결과 변이를 보인 내용 중, 자료수집 영역에서 표준임상경로지는 하나의 임상 표준이므로 혈압의 측정과 체온,

맥박, 호흡의 측정은 수행상태가 아닌 처방을 따르기로 하였으며, 매 1시간마다 측정하도록 작성된 소변량은 임상에서는 실제 2시간마다 측정되고 있었으나 임상표준을 실행하기로 하였다. 장음청취는 수술 일은 통증호소로 이루어지지 않고 있었고 문헌상 소장, 위, 대장의 순서로 장운동이 회복되며, 소장의 경우는 수술 후 수 시간 내에 운동이 관찰될 정도로 회복이 빠르고 위는 24-72시간 후 운동이 회복된다는 보고가 있어 수술 후 1일부터 시행하는 것으로 수정하였다.

투약영역의 경우는 2사례에서 보여준 결과이지만 Vit K<sub>1</sub> 은 표준임상경로지의 사전 교육이 미흡한 상태로 기존의 약속처방이 이루어졌으나, 나머지 4사례에서는 예비 표준임상경로지에서 제시한 대로 실행되어 예비 표준임상경로지를 따르기로 하였으며, 위 절제후식 3단계가 들어가면서 투여되는 소화기계 약을 추가하기로 하였고, 수면제는 환자의 상태에 따라 투여하는 것으로 정하였다.

식이 영역에서는 환자의 상태에 따라 처방이 변경될 수도 있으나 예비 표준임상경로지를 조정할 필요는 없는 것으로 하였다.

의뢰영역의 경우에 영양과는 수술 전에 의뢰되어 수술 후 2일째부터 교육이 이루어지고 있어 전문가 타당도 검증 후 수정된 표준임상경로지 순서대로 수술전일 처방으로 시행하기로 하였다.

검사영역에서는 입원시 시행하는 검사는 외래에서 시행하지 않은 경우에 하는 것으로 수정하였으며, 예비 표준임상경로지에서 제시한 대로 수술 후 3일과 7일에 실시하는 혈액검사는 변경하지 않는 것으로 정하였다.

이를 근거로 의무기록으로 병용할 수 있도록 섭취량/ 배설량에 대한 Flow sheet을 개발 <참조 표 10>하고 최종 표준 임상경로지를 결정하였

다 <참조 표 11> .

<표 10 > 섭취량/배설량 Flow sheet

월/일	시간	종류	Intake(ml)	Out put(ml)

<표11>

<표11> 계속

## 2. 논의

이 연구는 현재 사용중인 국내·외 병원의 표준임상경로지와 질환별로 개발된 학위논문을 고찰하여 개념적 기본틀을 형성하였다.

지난 9개월 동안의 의무기록을 분석하여 세부적인 의료서비스 내용과 시행시기를 파악하여, 개념적 준거 틀에 통합하여 예비 표준임상경로지를 작성한 후 전문가 집단이 질문지를 통해 각 의료항목에 대한 적절성을 평가하여 표준임상경로지를 수정한 후 실제 임상에 적용, 최종적인 표준임상경로지를 개발하였다.

예비 표준임상경로지 개발을 위한 의무 기록지를 분석한 결과 평균연령은 56.2세였고 남자가 68명(73.9%), 여자가 24명(26.1%)으로 남자가 여자보다 2.8배 많아 여자에 비해 위절제술을 시행하는 경우가 많았으며 이는 이천환 등(2002)의 연구에서의 2.0:1, 김원우 등(1995)의 연구결과의 1.5:1, 심인수 등(1997)의 연구결과의 1.7:1, 김완수 등(1997)의 1.8:1의 연구결과와 비교해 유사함을 볼 수 있었으며, 평균 연령도 다른 연구와 유사함을 볼 수 있었다(천삼룡 등, 1995; 윤성채 등, 1990; 김원우 등, 1995; 심인수 등, 1997). 평균 재원일수는 12.2일이었으며 수술 일부터 퇴원일까지의 평균재원기간은 9.07일로 수술 후 8일째 퇴원하는 빈도가 가장 높았다. 이는 S병원(2000)의 14.7일보다는 재원일수가 적으나 A병원(2002)의 10.2일보다는 재원일수가 길었다.

전체적으로 의무 기록지를 통한 서비스내용을 분석한 결과 나타난 문제점은 김기연(1996), 송희영(1997), 조미화(1997), 홍윤미(2000), 김미경(2001) 등의 연구에서도 지적한 것 같이 실제 의료진이 수행한 정도에 비해 환자

상태 및 교육과 수술 후 활동정도에 대한 내용 등의 기록이 미비하였다. 이상과 같은 문제점을 고려해 볼 때 의료진 전체의 교육이 요구되며, 본 연구에서 개발된 표준 임상경로지를 의무기록지로 대체할 경우 환자관리에 참여하는 건강관리팀에게 환자관리의 지침을 제공하는 동시에 환자에게 시행한 의료서비스에 대한 기록지로서 활용될 수 있으리라 생각된다.

내용타당도 검증을 한 결과 교육영역에서는 간호사들의 높은 합의를 보였는데 이는 평소 교육에 대한 중요성을 인지하고 실행하는 것으로 볼 수 있으며, 환자 대 간호사의 비율이 낮은 환경의 간호사들은 정해진 시간 내에 업무 중심적인 간호를 해야하기 때문에 창의성을 발휘할 기회도 없고 환자에게 충분한 간호를 수행할 수 없기 때문에 좌절감을 느끼게 되어 직무만족도가 낮아진다는 연구결과가 있다. 간호사의 직무만족도가 높은 환경에서 간호를 받은 환자들은 전반적으로 만족도가 높은 것으로 보고되고 있으며(성영희, 1998), 이러한 문제의 해결방안으로 표준화된 환자관리의 필요성이 요구된다.

임상타당도 검증결과 5월 19일부터 6월 13일까지 위절제술을 실시한 환자는 총 8 명으로 이중 1명은 수술 후 2일에 장 마비가 있었고, 1명은 수술 후 3일에 장 폐색증으로 비위관을 삽입하여 기준에서 벗어남으로써 연구대상에서 탈락되었으며, 나머지 6명만이 임상타당도 검증 시 표준 임상경로지의 적용대상이 되었다.

입원 후 수술 일까지의 평균 재원 일은 3.8일로 예비 표준 임상경로지보다 지연되었는데 이 기간 중 시행된 서비스내용을 분석한 결과 대부분의 경우 특별한 처치 없이 병실확보와 타과의 협의진료 해결이나 검사를 받기 위해 기다리는 경우가 많았다. 이와 같은 결과는 김기연(1996)의 연구와

송희영(1997)의 연구결과 등에서 지적한 것 같이 전체 재원기간 지연에 영향을 미치는 큰 원인이라고 할 수 있다. 따라서 표준임상경로지가 외래에서부터 충분한 자료수집을 근거로 개발되어 적용되고, 다른 질환에서도 이러한 표준임상경로지가 적용된다면 병실 회전율은 빨라질 것이며 결국 전체적인 재원일수 감소에 도움이 되어 병원수익에 영향을 미칠 것이다.

평균퇴원시기는 7.5일로 수술 후 7일에 퇴원하는 빈도가 가장 높아 퇴원시기는 표준 임상경로지와 같았지만, 1사례에서 수술 후 7일에 항암 치료를 위해 소화기내과로 협의 의뢰하였으나 해결이 늦어진 경우로 이는 재원일수를 연장시키는 원인이라고 할 수 있으며 외래에서부터 소화기내과 협의진료가 이루어진다면 재원일수가 단축되리라 생각된다.

임상타당도 검증을 위한 표준임상경로지 적용과정에서 발견된 문제점은 환자 관리에 참여하는 건강관리팀들의 인식과 지지의 부족이었다. 연구자가 표준임상경로지 적용에 대한 설명을 하고 환자관리에 참여하는 의사와 간호사에게 협조를 구하였으나 실제로 간호사는 의사의 처방이 없으면 다음 단계로 넘어가지 못하거나 이탈되었을 경우 교정을 위한 의사소통이 문제로 대두되었다. 또한 사례관리와 표준 임상경로지에 따라 진행되도록 관리하는 전담자가 없는 것도 그 이유 중 하나로써 무엇보다도 표준임상경로지 적용 시 병원차원에서의 건강관리팀에 대한 교육과 협조가 필요함을 인식하였다. 실제로 표준 임상경로지를 적용하고 있는 미국의 경우에도 개발 및 적용 전에 사례관리와 표준임상경로지에 대한 교육이 이루어지고 있었다(Coffy et al., 1992).

Beyea(1996)는 변이를 보인 항목에 대해서는 사례관리자를 두어 그 원인을 분석하여 문제점이 의료진에게 있는지, 환자에게 있는지, 병원의 시설

및 장비 등에 있는지를 파악하여 조정한다고 하였으나 본원의 경우 현실적으로는 따로 사례관리자를 두어 관리한다는 것이 힘들며 기존의 병동에 있는 간호사가 적절한 교육을 통해 사례관리와 각자의 역할에 대한 인식이 이루어지도록 한다면 사례관리자로서 역할을 기대할 수 있을 것이다.

표준 임상경로지를 적용하는데 있어 또 다른 문제점은 이중으로 기록하는데 있었다. 실제 적용하는 과정에서 현재 사용되고 있는 의무기록지에 기록한 후 표준임상경로지의 체크리스트에 표시하였는데 내용이 중복되는 부분이 많이 있어 업무의 과중화를 불러왔는데 이를 개선하기 위해서는 현재 사용하는 의무기록지와 표준임상경로지를 통합하여 사용하는 것이 도움이 되리라 생각된다. Windle(1994)은 표준임상경로지와 기존의 간호과정 기록지를 통합하여 회복실에 적용한 결과 기록에 소요되는 시간이 10-20분 정도 단축되었으며 단축된 시간은 환자의 결과를 증진시키기 위한 간호실무에 이용되었다고 보고하였다. 무엇보다도 표준 임상경로지를 개발하고 실무에 적용하기 위해서는 의료진 전체의 관심과 참여가 필요하며, 각 질환에 대한 표준 임상경로지에 대한 개발과 적용, 주기적인 교육과 활동상황에 대한 결과보고를 통해 지속적인 평가와 개선이 병원차원에서 이루어진다면 표준임상경로지의 사용이 정착되리라 생각한다.

## V. 결론 및 제언

### 1. 결론

본 연구는 소화기 질환 중 가장 많은 위암환자를 대상으로 일관성있고 지속적인 환자관리를 통한 질 향상과 비용효과성을 높이기 위한 다 학제적인 접근인 표준임상경로지를 개발하는 연구이다.

국내·외에서 사용되는 위절제술에 대한 4개의 표준임상경로지와 질환별로 개발된 6개의 표준임상경로지 고찰을 통해 개념적 준거틀을 형성하였고, 예비 표준임상경로지를 작성하기 위해 환자들에게 수행된 전반적인 서비스 내용을 파악하고자 2002년 1월부터 3월까지, 2002년 9월부터 2003년 2월까지 서울시 소재 일개 대학부속 종합병원에서 위암 진단 하에 위절제술을 받고 퇴원한 환자들의 의무기록지 중 열람이 가능했던 306개에서 기준에 부합된 92개를 분석하였다.

개념적 준거틀과 의무기록지 분석을 통해 예비 표준임상경로지를 만들어 전문가집단의 타당도를 실시하였으며 2003년 5월 19일부터 6월 13일까지 위암 진단 하에 위절제술을 받는 환자 중 기준에 적합한 환자를 대상으로 임상 타당도를 검증한 후 최종 표준 임상경로지를 확정하였다.

구체적인 연구결과는 다음과 같다.

1. 표준 임상경로지의 종축을 자료수집, 처치, 투약, 식이, 활동, 의뢰, 검사, 교육, 기타 등 9가지 영역으로, 횡축을 입원에서 퇴원까지로 결정하였다.
2. 예비 표준임상경로지 작성을 위한 의무기록지 92개를 분석결과 평균재

원기간은 12.2일이었고 입원일부터 수술일까지 평균 재원기간은 3.14일이었고 수술일부터 퇴원까지의 평균재원기간은 9.07일이었다. 서비스 내용을 분석하여 종축은 횡축의 시간 틀에 따라 일어나야 할 내용 9가지를 횡축의 시간 틀에 따라 작성하였다. 횡축의 시간 틀은 입원에서 수술일까지 2일, 수술일부터 퇴원까지는 7일로 결정하였다.

3. 예비 표준임상경로지의 각 항목에 대한 전문가 집단의 타당도를 본 결과 237문항 중에서 223문항이 80%이상의 합의를 이루었으며, 14개 문항이 80%이하로 표준임상경로지에서 삭제, 수정, 추가되었다. 간호대 교수 1인, 전문의 2인, 전공의 2인, 외과병동 수간호사 2인, 외과 병동 프리셉터 간호사 3인 등 총10명으로 구성된 전문가에게 내용을 검증 받았다.

4. 임상타당도 검증은 2003년 5월 19일부터 6월 13일까지 위암 진단 하에 위절제술을 시행 받은 환자 8명을 대상으로 표준임상경로지를 적용하였다. 이중 2명은 수술 후 합병증으로 제외되어 실제 대상은 6명이었다. 평균 퇴원시기는 7.5일이었고, 입원에서 수술 일까지는 3.8 일로 평균 재원 일은 12.3 일이었다.

6개의 사례 중 입원 3일째 수술한 환자와 입원 6일째 수술한 환자는 각각 1명이었으며, 다른 4명의 환자들은 입원 5일째 수술을 하였고, 4개의 사례는 수술 일부터 수술 후 7일째인 퇴원까지는 표준임상경로지의 예정대로 진행되었으나 1개의 사례에서만 총 재원일수가 표준임상경로지의 예정일인 10일 임을 볼 수 있었다.

5. 임상타당도 검증결과를 근거로 장음청취는 수술 후 1일부터 시행하는 것으로 수정하였으며, 위 절제후식 3단계가 시작되면서 소화기계 약을 추가하였고, 수면제는 환자의 상태에 따라 투여하는 것으로 결정하여 최종

표준 임상경로지를 확정하였다.

이상의 결과를 종합해 볼 때 위절제술환자의 표준임상경로지의 개발은 치료과정이 단순하고 변이가 적어 용이하였다고 할 수 있다. 예비 표준임상경로지의 임상 적용시 변이를 보인 항목은 적었으나 더욱 충분한 임상적용을 통해 변이를 확인한다면 지속적인 환자중심의 관리가 될 수 있는 C·Q·I 활동으로 연결될 수 있으리라고 본다.

## 2. 제언

본 연구에서는 표준임상경로지 개발을 위해 의사와 간호사를 주축으로 한 전문가 집단의 타당도 검증을 실시하였고, 실제 임상에 적용하여 제한점을 최대한 보완하고자 하였다. 그러나 임상적용 기간이 너무 짧아 변이를 충분히 파악하지 못하였으며 입원 전 외래에서의 관리가 연결될 수 있는 조직화된 전달체계가 이루어져야 하나 시간 틀을 입원부터 퇴원까지 정하여 외래에서부터 입원까지의 표준화된 환자관리가 시도되지 못하였다. 이번에 개발된 위절제술환자를 위한 표준임상경로지가 임상에서 적극적으로 활용됨으로써 병원의 경영자나 간호 행정자들의 의사결정에 중요한 정보를 제공해주는 기초가 되며, 환자가 최적의 건강상태에 도달하는데 기여하기를 기대한다.

본 연구를 토대로 추후 연구방향에 대해 다음과 같이 제언한다.

### 가. 실무적용측면

#### 1) 기관전체

가) 의무기록지로 대체할 수 있는 표준임상경로지 체크리스트를 개발한다.

나) 표준임상경로지를 처방전달시스템(Order Communication System: OCS)과 연계하여 전산으로 처방할 수 있는 시스템을 구축한다.

2) 건강관리팀

가) 위절제술 환자관리에 관련된 의료진을 대상으로 실시하는 교육을 제언한다.

나) 표준 임상경로지를 적용한 후 서로의 결과를 교환할 수 있는 장을 마련한다.

나. 연구측면

1) 내과에서 협의진료로 이루어지는 위절제술환자 관리에 대한 연구를 제언한다.

2) 질 관리활동의 연장으로 활용 될 수 있도록 표준임상경로지 적용 시 발생하는 차이와 원인을 분석하는 연구를 제언한다.

3) 외래에서부터 시작하는 표준화된 환자관리에 대한 연구를 제언한다.

4) 환자용 표준임상경로지를 제작하여 교육자료로 이용하며 환자와 의료진에 대한 만족도, 의료서비스, 비용에 대한 연구를 제언한다.

## 참고문헌

- 김미경. 자연기흉으로 폐기포절제술을 받은 환자를 위한 표준진료지침서 개발, 연세대학교 보건대학원 석사논문, 2001
- 김기연. 관상동맥 우회술 환자를 위한 Critical pathway 개발, 연세대학교 대학원 간호학과 석사논문, 1996
- 김소선. Critical Pathway. 임상간호사회, 2000
- 김소선 외 1인. 척추후궁 절제술환자의 표준임상지침서 개발. 성인간호학회지 1999; 11(4): 772-784
- 김성률 외 2인. 조기위암의 임상적 고찰. 대한외과학회지 1995; 49(2):172-182
- 김은희 외 10인. 위절제술 표준진료지침을 활용한 업무효율성 증진, 한국의료QA학회 가을학술대회 연세집 2002;89-94
- 김원우외 6인. 조기위암의 임상적 고찰, 대한외과학회지 1995;49(3):322-327
- 김완수 외 6인. 위 전 절제술을 시행 받은 위암환자의 생존율 및 예후 인자 분석, 대한외과학회지 1997;53(1):36-47
- 노경식. 복통으로 내원한 응급실 성인환자를 위한 Critical pathway 개발. 연세대학교 보건대학원 지역사회간호학과 석사학위논문,1998
- 노성훈 외 1인. 위가 없어도 살수 있나요? 의학문학사, 2003
- 류창학 외 4인. 상부 위암 환자에서 위 절제 방법에 따른 치료성적, 대한외과학회지 2001; 60(1):55-60
- 서창진. DRG 지불제도, 대한외과학회 창립50주년 기념대회 특강 및 심포지엄. 1997; 23-35

- 小西敏郎 외 3인. Critical pathway의 의의, 일본소화기병학회잡지 2001;  
98(12): 1341-1348
- 성영희 Case Management 의 평가. 삼성의료원 개원 4주년 기념 학술대회,  
1998
- 송희영. 미세 혈관 감압술 환자를 위한 Critical pathway 개발, 연세대학교  
대학원 간호학과 석사학위논문,1997
- 심인수 외 1인. 위암 근치절제술 후 10년 생존율에 관한 연구, 대한 외과학  
회지 1997;52(2):206-214
- 유승흠. 병원경영의 이론과 실제. 수문사, 1998
- 유승흠. 병원행정강의. 수문사, 1990
- 윤성채 외 2인. 위암의 임상적 고찰. 대한 외과학회지 1990;38(3):292-300
- 이미경 외 1인. 고관절 전치환술 환자의 Critical pathway 적용효과, 간호  
행정 학회지 2002; 8(2):295-308
- 이순규 외 16인. 위절제술, 대장 및 직장절제술, 복강경 담낭절제술과 일반  
외과 DRG 관련 상병의 진료용 CP와 환자용 CP 적용 QA 활동사  
례 및 효과, 간호학 탐구 2001;10(1):20-35
- 이정희. 보건의료환경의 변화와 Case management. 삼성의료원 개원 4주년  
기념 학술대회, 1998
- 이준호 외 2인. 위암환자에서의 위 절제술후 배액관 사용에 대한 무작위  
전향적 연구, 대한 외과학회지 2002;63(2)123-128
- 이천환 외 3인. 위암의 시대적 변화, 대한외과학회지 2002;63(4)298-304
- 전찬영 외 3인. 위암환자에서의 위절제술시 비위관 감압의 불필요성, 대한  
외과학회지 2001;61(6) 578-582

- 정경희. 제왕절개술 환자를 위한 Critical pathway 개발. 전북대학교 간호학과 춘계학술대회, 2000;14-33
- 조미화. 척수손상환자의 요로 감염 관리를 위한 Critical pathway 개발. 연세대학교 보건대학원 지역사회간호학과 석사학위논문,1997
- 조성훈 외 6인. 위종양의 수술 후 발생한 합병증에 대한 임상적 고찰, 대한외과학회지 2001;61(5):498-411
- 천삼룡 외 2인. 조기위암. 대한외과학회지 1995;49(1):51-61
- 최승호 외 4인. 위암환자에서 위전절제술 후 위재건술에 따른 임상비교, 외과학회지 1991; 41(6):734-743
- 홍윤미. 활동기준관리를 적용한 인공고관절 전치환술 임상관리도(Critical pathway)개발. 연세대학교 대학원 박사학위논문, 2000
- Beyea, S, C. Critical pathways for Collaborative Nursing Care. New York: Addison-Wesley Nursing, A Division of the Benjamin/Cummings Publishing Com. 1996
- Coffey, R. J, et al. An Introduction to Critical Path. Quality management in Health Care 1992;1(1):45-54
- Cohen, E. L. Nursing Case Management: Dose it pay?. Journal of Administration Nursing 1991;21(4): 20-25
- Courage S. Case Management: A strategy for resource management. Journal for Healthcare Quality 1997; October 19(5):13-21
- Driscoll, D&Caico, C. Critical pathways and Mother - Baby Coupling, Nursing Management 1996;27(12): 22-25
- Ferguson LE. Steps to developing a critical pathway. Nursing

- Administration Quarterly 1993; Spr:58- 62
- Forkner, D.J. Clitical pathways benefits and liabilities, Nursing Management 1996;27(11):35-38
- Flynn, Anne-Marie,&Kilgallen ME. Case Management: A multidisciplinary approach to the evaluation of cost and quality standard. Journal of Nursing Care Quality 1993;8(1):58-66
- Goode, C.J. Impact of a Care Map and Case Management on patient satisfaction and staff satsiraction, collaboration, and autonomy. Nursing Economics 1995;13(6)337-348
- Hileman, J.W.,&Lackey, N. R. Self- identified needs of patients with cancer at home and their home caregivers: A descriptive study, Oncol Nurs Forum 1990;17(6),907-913
- Kegel, L.M. Case Management, critical pathways, and myocardial infarction. Critical Care Nurse 1996;16(2),97-112
- Latini, E. E.,& Foote, W. Obtaining consistent quality patient care for the trauma patient by using a Critical Pathway, Critical Care Nursing 1992;15(3),51-55
- Lynn-McHale, D. J. Case management development of a model, Clinical Nurse specialist 1993;7(6),299-307
- Mahn VA. Clinical nurse case management : A service line approach, Nursing Management 1993; 24(9) : 48-50
- Mosher, C. Upgrading practice with Critical Pathways, American Journal of Nursing, 1992:Jan.,41-44

- Nelson, M. S. Critical pathways in the emergency department. *Journal of Emergency Nursing* 1993;19(2):110-114
- Pearson, S, D., Goulart- Fisher, D.,&Lee, T. H., Critical Pathways as a strategy for Improving Care: Problems and Potential, *Ann Intern Med.* 1995;123,941-948
- Rudsill, P.T., Phillips, M., &Payne,C.M. critical paths for cardiac surgery patients :A Multidisciplinary approach to quality improvement outcomes. *Journal of Nursing Care Quality* 1994;8(3),27-33
- Timothy A. Pritts, Michael S. Nussbaum, LindaB.Elliot J. Fergelman, AlexanderA.Parikhand Joset E.Fischer. Implementation of a Clinical Pathway Decreases Length of stay and Cost for Bowel Resection, *Annals of Surgery*, 1999;230(5), 728-733
- Wadas, T.M. Care Management and caring behavior. *Nursing Management*,1993; 24(9),40-46
- Wieczorek,P. Developing Critical pathways for the Operating Room, *Journal of Nursing Administration*, 1995;62(6),925-928
- Williams R. Nurse Case Management: Working with the community. *Nursing Management* 1992;23(12):33-34
- Windle, P.E, Critical pathways: an integrated documentation tool. *Nursing Management*,1994;25(9)80F-80L
- Zander, K. Nursing Case Management: Resolving the DRG Paradox, *Nursing Clinics of North America*, 1988;23(3),503-520

<부록 1> Downie & Heath(1974)의 유의한 합의전문가수(출처:Lynn, 1986)

기준		도구가 타당하다고 평가한 전문가 수								
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
선 정 된 전 문 가 수	2	1.00								
	3	.67	1.00							
	4	.50	.75	1.00						
	5	.40	.60	.80	1.00					
	6	.33	.50	.67	.83	1.00				
	7	.29	.43	.57	.71	.86	1.00			
	8	.25	.38	.50	.63	.75	.88	1.00		
	9	.22	.33	.44	.56	.67	.78	.89	1.00	
	10	.20	.30	.40	.50	.60	.70	.80	.90	1.00

〈부록 2〉 Critical pathway 개발을 위한 의무기록 조사 양식

나이/성별

진단명:

수술일:

입원일:

퇴원일:

재원일수:

영역	HD#1	HD#2	HD#3 OP	HD#4 POD#1	HD#5 POD#2	HD#6 POD#3	HD#7 POD#4	HD#8 POD#5	HD#9 POD#6	HD#10 POD#7
자료 수집										
처치										
투약										
식이										
활동										
의뢰										
검사										
교육										
기타										

<부록 3>

## **Abstract**

### **Development of a Critical Pathway for Gastrectomy Patients**

Jeong In-Ok  
Department of Community Nursing  
The Graduate School of Public Health  
Yonsei University

(Directed by Professor Kim, In-Sook Ph.D.)

The purpose of this study is to develop a critical pathway as an useful alternative to the previous management system in order to deal with the confronted problems of rising medical expenses, restriction of medical resources, high expectation of ordinary people to health and application for DRG.

For this study, a conceptual framework was invented through a review of the relevant literatures including theses and dissertations, which treated critical pathways, widely dictating in this country as well as internationally. In order to identify the overall service contents required by these patients and to draw up a preliminary critical pathway, 92 cases of medical records of patients, who had Gastrectomy with gastric cancer between January 2002 to March 2002 and between september 2002 to February 2003 at the Yonsei Medical Center in Seoul,

were analyzed. An expert validity test was taken for the preliminary critical pathway, and clinical validity test was also done using 8 gastric cancer patients with Gastrectomy between May 19th and June 13th 2003. After these processes, the final critical pathway was developed.

The results of this study are summarized as follows :

1. The vertical axis of the critical pathway consists of the following nine items: data collections, treatments, medications, nutrition, activity, consultations, tests, education, and etc. The horizontal axis includes the time from the start of hospitalization to discharge.

2. Analysis of the 92 medical records indicated that the average length of in hospital was 12.2 days, that the average length from hospitalization day to operation day being 3.14 days, and that the average length of stay from operation day to discharge day was 9.07 days. Analysis of the service contents showed that the vertical axis was set to include nine items, the contents which ought th have occurred, according to the time frames of the horizontal axis. The time frames of the horizontal axis include 2days from hospitalization day to operation day and was 7 days from operation day to discharge day.

3. As a result of the expert validity on each item of preliminary critical pathway, it was found that among the 237 items, there was over 80% agreement for 223 items, less than 80% for 14 items, which were then

deleted, revised, and added. The experts include 1 nursing professor, 2 surgeons, 2 surgical residents, 2 head nurses of surgical ward, 3 preceptors of surgical ward.

4. A clinical validity test was done by using eight gastric cancer patients with Gastrectomy between May 19 and June 13, 2003. During the process, two patients were excluded because of the complication which occurred post operation. Finally, six patients were used. The average length of stay in hospital after operation was 7.5days. The average period from hospitalization to operation day was 3.8 days, the average length of stay in hospital 12.3 days. Among 6 cases, one was operated on the third day after hospitalization, another on the sixth day, remaining 4 ones on the fifth day. 4 cases progressed on schedule from the operation day to the seven post operation day, but two cases were discharged later than the expected day by one days to two days.

5. On the basis of the results of the clinical validity test, the preliminary critical pathway was revised and the final critical pathway was determined. auscultation was performed from the first day post operation; digestive drugs are added from the third step of diet after gastrectomy; the sleeping pill is given referring to the condition of patients.