

생체 간 공여자를 위한 교육 자료 개발

연세 대학교 간호대학원

중환자간호전공

정 윤 중

생체 간 공여자를 위한 교육 자료 개발

지도 유 지 수 교수

이 논문을 석사 학위 논문으로 제출함

2009년 월 일

연세 대학교 간호대학원

중환자간호전공

정 윤 중

정윤중의 석사 학위논문을 인준함

심사위원_____인

심사위원_____인

심사위원_____인

연세대학교 간호대학원

년 월 일

감사의 글

이 논문이 완성되기까지 진심어린 격려와 사랑을 보여주신 모든 분들께 감사드립니다.

바쁜 와중에서도 친절하게 질문에 응해 주신 모든 간호사분들과 수혜자를 위해서 생명 나눔을 몸소 실천하며 기꺼이 질문에 응해 주신 간 공여자분들께 다시 한번 깊은 감사를 드립니다. 앞으로 이 논문이 간 공여자분들의 건강 유지에 도움이 되었으면 하는 소망으로 늘 건강하시고 행복하시길 기도합니다.

논문이 완성되기까지 논문의 전체적인 틀을 잡아주시고, 깊은 관심과 따뜻한 격려로 자상하고 세심하게 지도해 주신 유지수 교수님, 바쁘신 중에도 부족한 면들을 꼼꼼히 지도해 주시고 학문적인 미숙함을 올바른 방향으로 이끌어주신 최모나 교수님, 임상에서의 풍부한 경험을 바탕으로 논문 어휘 하나의 선택도 세심하게 살펴주시고 지도해 주신 이승규 교수님께 존경과 감사를 드립니다.

또한, 제 논문에 관심 가져주시고 조언을 아끼지 않았던 정영선 팀장님과 논문을 진행하면서 해낼 수 있을까 하는 두려움에 좌절하기도 했지만, 고비마다 따뜻한 격려로 저에게 힘을 북돋아 준 정연화 수간호사님, 김보경, 김문희 선생님께 감사드립니다.

논문 전 과정 동안 곁에서 힘이 되어 준 동료 김은한과 김혜현, 아낌없이 시간을 내어 열심히 도와 준 후배 이대영, 민희영, 임미영, 조숙현, 김유진에게 감사함을 전합니다. 지금은 서로 다른 곳에 있지만 충실히 각자의 역할에 임하고 있는 든든한 나의 동기인 홍민지, 한명자, 지선희에게도 고마움을 전하며 바쁜 병원 생활 중에도 늘 제게 관심과 격려를 북돋아 준 모든 SICU-1 간호사분들께도 감사함을 전합니다.

항상 안쓰러워하시며 건강을 염려해 주시고 마음 놓고 공부할 수 있도록 따뜻한 사랑을 듬뿍 쏟아주신 어머니와 듬직하게 힘이 되어 준 사랑하는 남동생에게도 깊은 사랑과 고마움을 전하며, 마지막으로 언제나 제 삶의 용기와 지침이 되어

주시는 하늘에 계신 사랑하고 존경하는 아버지께 감사의 마음을 전합니다.

2009년 12월

연구자 정윤중 올림

차 례

감사의 글	
차례	i
표차례	iii
부록 차례	iv
국문요약	v

I. 서 론

1. 연구의 필요성.....	1
2. 연구의 목적.....	4
3. 용어의 정의.....	4

II. 문헌고찰

1. 생체 간 공여.....	6
2. 생체 간 공여자의 교육 내용 선행 연구 고찰.....	9
3. 생체 간 공여자의 교육 항목 및 교육 내용.....	10

III. 연구방법

1. 연구 설계.....	12
2. 연구 대상자.....	12
3. 연구 절차와 방법.....	13
4. 자료 수집 방법 및 기간.....	15
5. 자료 분석 방법.....	18
6. 연구의 제한점	18

IV. 연구결과	
1. 교육 자료 항목 파악.....	19
2. 생체 간 공여자를 위한 예비 교육 내용 개발 결과.....	30
3. 최종 교육 자료 개발.....	39
V. 논의	42
VI. 결론 및 제언	
1. 결론.....	45
2. 제언.....	47
참고문헌	48
부록	55
영문요약	127

표 차 례

표 1. 연구 절차	17
표 2. 생체 간 공여자와 관련된 문헌 고찰에 제시된 교육 내용 분석.....	21
표 3. 문헌 고찰을 기반으로 파악된 생체 간 공여자의 교육 항목.....	23
표 4. 생체 간 공여자의 일반적 특성.....	25
표 5. 간호사의 일반적 특성.....	27
표 6. 생체 간 공여자와 간호사의 교육 요구 항목.....	29
표 7. 예비 교육 항목 전문가 타당도 결과.....	32
표 8. 최종 생체 간 공여자 교육 항목.....	33
표 9. 전문가의 교육 내용 타당도 검증 결과	38

부 록 차 례

부록 1. 생체 간 공여자 교육 요구 조사 설문지.....	55
부록 2.. 간호사 교육 요구 조사 설문지.....	60
부록 3. 생체 간 공여자를 위한 교육 자료 개발에 대한 전문가 타당도 의뢰서..	64
부록 4. 생체 간 공여자의 내용 이해도 평가지.....	66
부록 5. 전문가용 내용 타당도 평가지.....	68
부록 6. 생체 간 공여자 교육 항목 및 교육 내용.....	71
부록 7. 생체 간 공여자를 위한 교육 내용 (소책자).....	76

국문 요약

생체 간 공여자를 위한 교육 자료 개발

본 연구는 생체 간 공여자와 간호사의 교육 요구를 파악하여 효과적이고 실제적인 정보를 제공하여 교육 요구를 만족시키고, 공여 전, 후 뿐만 아니라 퇴원 후에도 건강 유지 및 증진, 합병증 예방과 자가 관리를 위한 교육 내용을 소책자로 개발하기 위한 방법론적 연구이다.

본 연구는 생체 간 공여자와 관련된 문헌고찰을 통해 총 39개 항목을 개발하였다. 질병 관련 정보, 공여 수술 관련 정보, 퇴원 후 자가 관리로 대분류 한 후 질병의 특성에 관한 4항목, 간이식에 관한 3항목, 수혜자에 관한 3항목, 수술 전에 관한 항목 5항목, 수술에 관한 항목 6항목, 수술 후에 관한 4항목, 일상생활에 관한 6항목, 정서적 관리 3항목, 추후 관리 5항목으로 분류하였다.

2009년 4월 30일부터 2009년 7월 10일까지 서울 소재의 간이식을 시행하는 1개의 종합병원에서 간 공여 후 입원해 있는 공여자 40명과 간 공여 환자를 간호하는 간호사 40명을 대상으로 어떤 내용을 교육 받기를 원하는지에 대한 교육 요구를 조사하여 교육 요구가 50% 이상인 항목을 교육 내용 개발 항목으로 선정하였다. 개발된 교육 내용 항목에 대하여 10명의 전문가 집단을 대상으로 각 항목에 대한 타당도를 파악하였고, CVI가 0.75 이상인 항목을 선정하였다.

선정된 항목에 대한 예비 교육 내용을 작성하여 5명의 전문가 집단을 대상으로 각 항목에 대한 내용 타당도를 파악하였고, 10명의 간 공여자를 대상으로 교육 내용의 이해도를 파악하여 부분적 수정이 필요한 항목의 어휘 및 내용을 수정 및 보완하여 최종 완성하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 간 공여와 관련된 문헌고찰을 통한 교육 요구 항목으로 질병 관련 정보, 공여 수술 관련 정보, 퇴원 후 자가 관리로 대분류 하였다. 질병 관련 정보 세부 항목으로는 간의 모양과 기능, 질병의 원인, 간부전으로 인해 나타날 수 있는 증상들, 간부전의 진행과정과 예후, 간이식의 정의, 역사, 간이식의 적응증, 수혜자의 수술 방법, 이식 후 생존율, 이식 후 합병증으로 구성하였다. 공여 수술 관련 정보 세부 항목으로는 공여 조건, 공여 장점, 간 기증 방법, 공여자 검사 및 평가 방법, 수술 전 절차, 수술 방법, 수술 시간, 간 절제 범위, 수술 간 회복 기간, 공여 성공률, 공여 사망률, 수술 후 간호, 회복 기간, 간 공여 후 합병증, 퇴원 시기로 구성하였다. 퇴원 후 자가 관리 세부 항목으로는 주의해야 할 음식의 종류, 건강보조 식품섭취, 한약 섭취, 할 수 있는 운동, 성 생활을 할 수 있는 시기, 가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기, 공여 후 정서적 문제, 공여 후 스트레스 관리, 공여 후 나타나는 증상 관리, 정기적인 병원 방문, 수술 부위 관리, 합병증 예방 행위, 문의 전화, 간 공여 관련 website로 구성하여 이를 기반으로 공여자와 간호사의 교육 요구 조사 설문지를 개발하였다.

둘째, 설문지 중 생체 간 공여자 40명과 간호사 40명의 교육 요구가 50%이상인 항목을 보면 총 39개 항목 중 간이식의 정의와 역사를 제외한 37개 항목이었다.

셋째, 생체 간 공여자의 교육 요구 조사 설문지 기타 의견 중 금연과 간 공여 후 사회적 혜택(복지)에 대한 교육 항목을 포함하라는 의견이 있었다. 금연은 간 절제 수술뿐만 아니라 일반 수술 전 교육이 필수인 항목인 점과 사회적 혜택(복지) 역시 오늘날 대부분의 국가에서 국민들의 행복한 삶을 보장하기 위한 기본적인 요소로 받아들여지고, 인간의 복지가 세계적인 관심인 점을 고려하여 교육 항목에 포함하였다.

넷째, 간호사의 교육 요구 조사 설문지 기타 의견 중 중복되는 항목들을 하나로 통일하라는 의견이 있었다. 질병 관련 정보 영역에서는 간이식의 적응증과 질병의 원인이 비슷한 항목이라는 의견과 공여 수술 관련 정보 영역에서는 공여 성공률과 사망률, 퇴원 후 자가 관리 영역에서는 공여 후 정서적 문제, 공여 후 스트레스 관리, 공여 후 나타나는 증상 관리(정서적) 등이 비슷한 항목이라는 의견을 반영하여 채택 비율이 높았던 간이식의 적응증과 공여 후 나타나는 증상(정서적)으로

항목을 하나로 통일하였으며, 공여 성공률과 사망률을 하나의 항목으로 묶어 예비 교육 항목을 수정, 보완하였다.

다섯째, 최종 교육 항목은 10명의 전문가 집단이 각 항목에 대한 타당도를 파악하여 CVI 0.75 이상인 항목으로 선정하였으며, 총 35개 항목 중 간의 모양, 공여의 장점, 간 기증의 방법, 간 공여 관련 website를 제외한 31개 항목이었다.

여섯째, 최종 퇴원 교육 내용은 총 4개 영역의 31개 항목으로 다음과 같다. 4개의 영역은 질병 관련 정보, 수혜자 관련 정보, 공여 수술 관련 정보, 퇴원 후 자가 관리로 나누었다. 질병 관련 정보 영역은 간의 기능, 간부전으로 나타날 수 있는 증상, 간부전의 진행과정과 예후, 간이식의 적응증에 대하여, 수혜자 관련 정보는 수혜자의 수술 방법, 이식 후 생존율, 이식 후 합병증에 대하여, 공여자 관련 정보는 공여의 조건, 간 공여 후 사회적 혜택, 간 공여자의 검사 및 평가 방법, 수술 전 절차, 수술 전 금연, 금주의 필요성, 수술 방법, 수술 시간, 간 절제 범위와 간 회복 기간, 공여 성공률과 사망률, 수술 후 간호, 회복 기간, 간 공여 후 합병증, 퇴원 시기에 대하여, 퇴원 후 자가 관리 영역에서는 주의해야 할 음식의 종류, 건강보조식품 섭취, 한약 섭취, 할 수 있는 운동, 성 생활을 할 수 있는 시기, 가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기, 공여 후 나타나는 증상 관리(정서적), 정기적인 병원 방문, 수술 부위 관리, 합병증 예방 행위, 문의 전화에 대한 내용으로 구성하였다.

결론적으로, 본 연구를 통해 개발된 퇴원 교육 자료는 체계적이고 효과적인 교육 내용을 개발하여 간 공여자에게 구조화된 정보를 제공함으로써 공여 전, 후 뿐만 아니라 퇴원 후에도 건강 유지 및 증진, 합병증 예방과 자가 관리를 증진시키는 데 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

I. 서론

1. 연구의 필요성

간이식은 말기 간질환이나 전격성 간 기능 부진등과 같은 이유로 더 이상 치료가 불가능한 상태에 있는 경우에 그 사람의 간을 타인의 간으로 대치하는 수술 방법으로 이는 환자의 생명연장 뿐 아니라 삶의 질 증진에도 긍정적인 영향을 미치면서 현재에는 보편적인 방법으로 받아들여지며 가장 확실한 치료 방법으로 그 입지를 굳혀 가고 있다(주만기, 2007). 이런 간이식은 장기기증을 뇌사자로부터 받게 되는가 또는 일반 건강인으로 받게 되는가에 따라 뇌사자 간이식과 생체부분 간이식으로 구별된다.

1963년 미국의 Starzl에 의하여 뇌사자 전간 이식이 처음으로 시도된 이래 1983년 말기 간 질환의 효과적인 치료법으로 인정받았지만(김기훈, 2005), 뇌사 장기기증자에 비해 대기 수혜자가 많은 현실에서 사체 공여 간의 부족 현상을 극복하기 위한 일환으로 생체 소아 간이식이 1988년 브라질의 Raia에 의해 처음 시도되었고, 1993년에는 일본에서 성인 수혜자에 대한 생체 간이식이 성공한 이래 괄목할만한 발전이 있었으며, 환자 생존율도 뇌사자 전간 이식과 동등하거나 그 이상이 될 만큼 향상되었다(황신 등, 2008). 한국에서도 생체 간이식은 1994년 이승규 교수에 의해 담도 폐쇄증 소아에게 시행되었고, 1997년에는 B형 간염 및 간 세포암을 가진 37세 성인 환자에게 국내 최초의 성인 간 생체 간이식수술까지 성공하면서 이후 성인에서의 생체 간이식은 점차 증가하여 한국에서의 간이식 대부분을 차지하게 되었다(황신 등, 2008). 더불어 간이식술의 진보, 새로운 면역억제제인 cyclosporin의 개발 등 합병증에 대한 예방 및 치료의 발전으로 환자 생존율이 크게 향상되면서 점점 증가하고 있는 추세이다(조성호 등, 2001).

미국 장기이식센터(United Network for organ Sharing, 2009)에 따르면, 2008년에 간이식이 6,318건이 시행되었다고 보고하였다. 국내에서도 국립 장기이식관리센

터(Korea Network for Organ Sharing, 2008) 장기 이식 통계에 따르면 2007년 현재까지 간이식이 전체 4,255건 시행되었고, 2008년 등록된 간이식 대기자 수는 2,596명이다. 이중 사체 간 공여자는 233명에 그쳤고, 이에 비해 생체 간 공여자는 873명에 달한다고 보고하였다.

이렇듯 간이식 수술을 필요로 하는 환자는 급속히 증가하고 있으나, 우리나라의 경우에는 '장기 이식에 관한 법'의 시행으로 장기 매매가 법적으로 금지되어 있으며 장기이식과 공여의 법적 절차의 복잡성 등의 이유로 타인간의 장기기증은 줄어들고 있는 추세이다(전희옥, 2004). 이런 문제점을 극복하기 위하여 대중 매체를 이용한 장기이식의 활성화와 같은 노력을 통하여 사체 장기이식 건수가 증가되는 추세이긴 하지만, 턱없이 부족한 사체 간이식의 한계점을 극복하기 위해 기증자를 늘리는 방법으로 marginal donor의 장기 사용, 뇌사자 분할 간이식, 생체 간이식이 증가하고 있는 추세이다(이승규, 2005).

생체 간이식이 활발해 짐에 따라 그동안 국내에서는 간이식과 관련된 연구들이 진행되어 왔다. 특히, 수혜자를 중심으로 간이식 수혜자의 경험(김옥현, 2001), 이식 수혜자의 배우자에 대한 사례 연구(이혜진, 2000), 뇌사 간이식과 생체 간이식의 장, 단점(조재원, 2005), 사체 간이식 환자와 생체 간이식 환자의 삶의 질 비교 연구(김금희, 2004), 간이식 환자의 퇴원 교육에 관한 연구(이정은, 2004), 퇴원 교육이 간이식 환자의 자가 간호 수행에 미치는 효과(윤지선, 2007) 등 다양한 방면의 연구 결과들이 보고되고 있다.

이에 비해 간 공여자를 대상으로 하는 연구에는 생체 간이식 공여자에서의 안전한 간 절제 범위에 대한 분석(이정선, 2005), 생체 간이식 공여자 선정기준(박광민, 2005), 생체 간이식에서의 공여자의 삶의 질, 불확실성 및 공여 영향 요인(전희옥, 2004), 간 공여자의 공여 후 삶의 질 변화(홍승희, 2005) 등이 있지만, 치료와 관리에 대해 올바르게 이해하고 정확한 지식을 가지고 치료를 잘 이행할 수 있도록 간 공여자 교육 프로그램을 개발한 연구는 없는 실정이다.

실제적으로 국내에서 2007년까지 1,849건(Korea Network for Organ Sharing, 2008)을 시행한 간이식이 가장 활발한 서울아산병원에서는 이식 환자와 보호자를 대상으로 매주 금요일 2시간 정도 장기이식 코디네이터, 전문 간호사, 사회복지사

로 구성되어 간이식 후 퇴원 교육이 시행되는데 반해 간 공여자의 퇴원 교육은 공여자가 궁금해 하는 내용이나 구체적으로 주의해야 할 내용이 무엇인지에 대한 설명보다는 담당 간호사의 경험적인 내용을 퇴원 전 구두로 설명하는 정도로 이루어지고 있는 실정이다. 이렇듯 수혜자의 건강상태를 우선으로 생각하여 공여자는 신체 조건에만 편중해 있어 이들이 수술 전, 후에 대한 교육이 충분히 이루어지지 않은 상태이다.

현재까지 국내에서 간 공여자의 교육 자료 개발에 관한 선행 연구로는 생체 간 공여자의 지식과 교육 요구도와와의 관계가 전부이다(김은만 등, 2007). 이 연구에서 간 공여에 대한 지식정도는 낮으나, 교육 요구도는 높게 나타났다. 따라서 간 공여자 교육 내용에는 수술 과정, 수술 후 재활, 일상생활로의 복귀 및 장기적으로 발생할 수 있는 문제와 정서적 관리에 대한 포괄적이고 개별화된 간호 교육 프로그램개발 및 적용이 필요하다고 보았다. 더구나 환자를 교육하는 간호사와 대상자의 교육 요구도가 다르기 때문에(김조자 등, 1989), 간호사의 교육 수행 정도가 낮다는 연구 결과가 있다(김연희, 1998). 이는 환자 교육의 중요성을 인식하면서도 그들이 알고자 하는 교육 요구도를 바탕으로 한 교육이 이루어지지 않고 있어서 치유 및 회복이 지연됨을 의미한다(이미련, 1989). 그러므로, 교육의 효과를 높이기 위해서는 대상자의 요구에 맞는 적절한 정보를 제공함으로써 교육의 효과를 최대화하기 위해서 대상자가 무엇을, 얼마나 알기 원하는지 우선 대상자의 요구 조사를 하는 것이 첫 단계이다(김연희, 1998).

이에 본 연구자는 간 공여자의 교육 요구와 그들을 간호하는 간호사가 지각하는 교육의 중요성 정도를 파악하여 간 공여자를 위한 체계적이고 효과적인 교육 자료를 개발하여 공여자에게 구조화된 정보를 제공함으로써 공여 전, 수술 후 뿐만 아니라 퇴원 후 건강 유지 및 증진, 합병증 예방과 자가 관리를 증진시키는데 기여하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 간 공여자가 지각하는 교육 요구와 간호사가 간 공여자에게 필요하다고 지각하는 교육 요구를 파악하여 효과적이고 실제적인 정보를 제공하여 교육 요구를 만족시키고, 공여 전, 수술 후 뿐만 아니라 퇴원 후 건강 유지 및 증진, 합병증 예방과 자가 관리를 할 수 있도록 교육 자료를 개발하기 위함이다.

구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

- 1) 간 공여자와 관련된 문헌 고찰을 통한 교육 항목을 파악한다.
- 2) 간 공여자가 알고자 하는 교육적 요구 항목을 조사한다.
- 3) 간 공여자 간호와 관련된 간호사가 지각하는 교육적 요구 항목을 조사한다.
- 4) 문헌고찰과 교육 요구 항목을 토대로 예비 교육 항목에 대한 전문가 타당도를 검증한다.
- 5) 검증된 교육 항목을 토대로 간 공여자를 위한 예비 교육 자료를 개발한다.
- 6) 개발된 예비 교육 자료에 대한 전문가 내용 타당도를 검증한다.
- 7) 개발된 예비 교육 자료에 대한 공여자 이해도를 검증한다.
- 8) 간 공여자를 위한 최종 교육 자료를 개발한다.

3. 용어 정의

본 연구에서 사용된 용어를 다음과 같이 정리한다.

1) 간 공여자

이론적 정의 : 간 공여자란 특별한 의학적 문제가 없는 건강한 사람으로서 말기 간 질환자에게 자신의 간의 일부를 기증하는 사람을 말한다(Trotter, 2001).

조작적 정의 : 본 연구에서는 간 공여자는 생체 부분 간이식을 위하여 자신의 간 일부를 공여하는 사람을 말하며, 간우엽, 간좌엽, 그리고 간좌측엽 공여자 모두를 포함한다.

II. 문헌고찰

1. 생체 간 공여

간의 역할은 인간 생명활동에 필수적인 단백질 합성, 독성 물질 대사, 지방의 소화
화에 필요한 담즙 배출, 간 쿠퍼 세포에 의해 면역 기능 등 광범위 하면서 다양한
역할을 가진 장기이다. 또한 간은 다른 장기와는 다르게 손상을 받았다 할지라도
회복할 수 있는 놀라운 재생 능력을 가지고 있지만, 선천성 담도 폐쇄증, 바이러스
감염, 알코올 중독 등 여러 가지 원인들 때문에 간이 지속적으로 노출되면 말기
간부전이 발생하고, 간기능의 복잡성, 다양성 때문에 혈액 및 복막 투석기처럼 그
기능을 대신할 수 있는 장비가 없다. 이런 환자들의 유일한 치료 방법은 다른 사
람의 건강한 간을 이식 받는 방법 밖에 없다(김기훈, 2005). 하지만 법적인 장치와
사회적 인식부족으로 사체 간 공여자가 크게 부족한 실정이다. 특히, 아시아 국가
에서는 종교적, 문화적, 사회적인 이유로 사체 간 이식이 어렵다(Tanaka 등,
2004). 이렇듯 뇌사자의 장기기증은 저조하여 대기시간이 길어지면서 대기 중 사
망률이 증가하게 되었다. 이러한 문제를 보완하기 위해 1894년 소아에게 성인 공
여자의 간을 축소하여 이식하는 부분 간이식(reduced size liver transplantation)
성공 후 성인 환자에서도 간이식 요구가 높아져 split liver transplantation과 생체
혈연간 부분 간이식이 고안되었다(이영주, 1999). 이와 더불어 간이식술의 진보,
면역억제제인 cyclosporin의 개발 등 이식의 새로운 면역억제제의 개발 및 합병증
에 대한 예방 및 치료의 발전으로 환자 생존율이 크게 향상되면서 점점 증가하고
있는 추세이다(박광민, 2005).

생체 간이식과 뇌사자 간이식의 차이점을 살펴보면, 생체 간이식 수술의 장점은
간기능이 좋은 공여자를 적절히 선택할 수 있고, 공여자와 수혜자가 동시에 수술
을 받게 되므로 간이식편의 저장과정에서 입게 되는 손상을 극소화 할 수 있으며,

간질환 환자의 상태가 악화되기 전에 정규 수술이 가능하며(이승규, 2005), 대부분 혈연관계를 가지므로 더 나은 조직적합성을 가질 수 있다(Tokunaga 등, 1994). 하지만, 뇌사자 간이식에는 기증자가 이미 뇌사상태이기 때문에 공여자의 수술 후 합병증에 대해 고민할 필요가 없는 것에 비해, 생체 간이식에서는 무엇보다도 공여자가 수술 후에도 수술 전과 동일하게 건강한 삶을 유지하는 것이 필수이다. 또한, 뇌사자 간이식은 혈관과 담도의 굵기와 크기가 충분하기 때문에 수술도 쉽고, 혈전 또는 담도 협착 같은 문제가 적지만 생체 부분 간이식은 해부학적 구조의 다양성과 담도의 직경이 매우 작기 때문에 문합할 때 어려운 경우가 많다(조재원, 2005).

그러므로, 생체 부분 간이식 시행 시에는 이식편에 손상을 주지 않는 부분 간 절제술의 수기 개발과 수혜자의 이식 직후 대사관리 요구가 큰 중증의 환자에 대해서는 신중한 수술 전 평가 및 환자 선택 등 여러 가지 변수를 고려하여 성인 대 성인간의 생체 간이식의 시행 여부를 결정해야 한다(이승규 등, 1998).

생체 간 공여자의 선정기준은 연령은 만 16세 이상(20세 미만은 친권자의 동의가 필요함) 우엽 공여는 50세 미만, 좌엽 공여는 60세 미만을 기준 한다. 정신지체, 약물남용과 정신장애를 동반한 공여자는 제외되며 간 절제술을 시행 받을 수 있는 심폐기능을 유지하며 전신 마취의 위험도를 높이는 질환은 없어야 하며 ABO와 Rh type이 일치하거나 적합해야 한다(박광민, 2005). 또한 공여자가 간 절제술 후 간 부전의 위험성을 피하기 위해 안전한 간 절제 범위는 65%이면서(이정선, 2005), 수혜자는 대사 요구량 충족을 위해 수혜자 체중의 0.8% 이상은 되어야 한다(박광민, 2005). 왜냐하면, 공여자의 안정성을 최우선적으로 고려하여 간 이식편 중량이 환자의 필요량에 못 미칠 경우 간실질 세포의 파괴현상이 증가하고 대사 능력의 저하 및 간세포 합성능력의 저하가 발생하여 낮은 이식편 생존율을 초래한다.(Kiuchi 등, 1999). 이와 같은 부작용을 극복하기 위해서 1997년 7월부터 간 우엽을 이용한 생체 부분 간이식이 성인에서 시도되었다(Renz & Roberts, 2000). 생체 부분 간이식의 공여자에서 좌측엽 절제술, 좌엽 절제술, 우엽 절제술등 간 절제범위에 따른 수술 후 간 기능 합병증 발생빈도(양미경 등, 2004)를 보면 유의한 차이점이 없는 것으로 보고되었다. Middleton 등 (2006)에서도 간 공여자의

mortality는 총 6000명 중 12-13명으로 0.2%를 보였으며 morbidity의 평균은 16%이며, 그중 가장 대부분의 원인(Ghobrial 등, 2008)은 biliary infection 12%, biliary leak 9%, incision hernia 6%, pleural effusion requiring intervention 5%이며 대부분 3-6개월 안에 정상기능을 보였다. 결과적으로 생체 간 공여의 위험성은 매우 적거나, 거의 위험성이 없는 것으로 보고하였다.

하지만, 생체 간 공여자는 수술 전 검사를 통해 통증과 불편감을 경험하게 되며, 수술로 인한 큰 흉터, 수술 후 합병증과 건강에 대한 불확실성 등의 문제로 간 공여를 기피하고 있는 실정이다(전희옥, 2004). 이렇듯, 공여자가 공여 전 경험하는 불안은 공여 수술 전에 사정해서 중재해 주어야 한다(Hayashi 등, 2007). 수술 환자가 두렵고 불안한 상태로 수술에 임하게 되면 수술 과정이나 회복 과정에 부정적인 영향을 줄 수 있다(강화정과 김분한, 1999). 특히, 정신적 문제는 수술 전 여자가 높고(전희옥, 2004), 비자발형 공여자가 자발형인 공여자에 비해 불안이 통계적으로 낮다는 보고가 있다(Hayashi, 등, 2007). 간 공여는 대부분 공여자 본인의 결정에 의해 시행되지만, 이들은 간 공여 후 발생하는 합병증과 그들의 삶에 미치는 영향에 대한 공포감을 가지고 있다. 또한 간 공여자 중 67.5%만이 이식에 대한 정보를 알고 있었고, 대부분 대중매체에 의한 것이었으며 의학적 부분과 관련되어서는 부적절하며 부정확한 정보를 가진 것으로 나타났다. 부정확한 정보는 불안의 원인이 된다고 보았다(Lee 등, 2005). 이에 의료진들이 간 공여자에게 좀 더 효과적인 심리적 지지를 제공하고 확실한 동의를 얻기 위해서는 공여자들의 입장에서 의사 결정과정을 이해하는 것이 반드시 필요하다(Fujita 등, 2006).

간 공여 수술 후 중환자실에서 집중 치료가 이루어지며, 간 기능 및 전신 상태가 양호해지면 일반 병실로 옮겨진다. 간 재생의 최적화를 위해 수술 직후에는 비경구적 영양요법이 시행되고, 장 기능이 회복되는 대로 경구 식사가 권장되며, 심부 정맥 혈전증과 폐합병증을 예방하기 위해 조기 이상, 흉부 물리요법 등이 시행된다(홍승희, 2005). 회복 기간은 공여자의 상태에 따라 다양하나 실제적으로 수술 후 4주가 경과하면 공여 전 상태로 회복되어 정상생활로 복귀가 가능하다고 보았다(유진영 등, 2004).

2. 생체 간 공여자의 교육 내용 선행 연구 고찰

환자 교육에 가장 중요한 사람 중 하나는 환자와 가장 접촉이 많은 간호사이며, 효과적인 교육자는 좋은 의사소통, 관리, 간호 등 광범위하고 다양한 기술 등을 이용할 수 있어야 한다(Babruth, 2004). 또한 환자를 위한 간호계획을 세우고 이에 따른 교육을 해야 할 책임이 강조되고 있다(이영실, 1998).

환자에게 교육적인 중재는 환자의 약물 요법 및 추후 간호에 대한 적응력, 의사와 환자 간의 상호작용의 질과 환자의 자가 간호 능력을 향상시키고, 응급상황에서 자가 관리를 할 수 있게 하며, 치료 과정에 참여하고 치료 지침을 준수하는데 동기부여를 시키며 치료과정을 잘 준수하도록 감시하는 것은 긍정적인 치료 효과를 가져온다(Basile, 2001; Kutzleb & Reiner, 2006). 또한 이러한 교육 중재는 환자의 약물 이해도를 증가시키며 환자의 합병증 개선, 환자와 의료인간 상호작용의 질, 환자 자가 간호 질, 삶의 질을 향상시키며 건강을 유지하고 치료에 환자 참여 시 그들의 복지는 개선되고 증진된다고 말한다(Babruth, 2004). 하지만, 실제 간호사는 시간과 공간 등의 제약으로 인해 환자가 이해할 만큼 충분한 설명을 하지 못하고 있으며, 최근 재원 기간이 짧아지면서 환자를 교육할 수 있는 시간이 감소하고 있다(박경숙, 2007). 실제로 간 공여자들의 지식정도는 낮은 것에 비해 교육 요구도는 높은 것으로 나타났다. 그러므로 간 공여자들이 충분히 자가 관리지식을 가지고 이전 활동으로 잘 적응할 수 있도록 지식정도를 사정하고 포괄적이고 개별화된 간호 교육 프로그램의 개발 및 적용이 필요하다고 설명하였다(김은만 등, 2007).

환자 교육은 사정, 목표, 중재, 평가가 포함되어야 하며(Babruth, 2004), 환자와 가족들이 함께 참여하는 home-based educational program은 clinical-based에 비해 간 공여에 대한 가족, 친구들의 의사 결정 및 토의의 교육의 기회를 제공하게 되어 좀 더 생체 이식을 증가시킬 수 있는 효과가 있다고 말하고 있다(Waterman, 2007).

결론적으로 간 공여자의 교육 요구를 충족시킨 구조화된 교육은 환자, 기증자,

일반인들에게 가능한 쉽게 접근할 수 있어야 하며 교육 자료와 프로그램은 공평하며 정확해야 한다. 또한 교육 자료는 배우는 사람이 다양한 교육 수준을 보이기 때문에 낮은 수준의 교육자와 다양한 언어로 만들어져야 한다. 이러한 교육 중재는 생체 기증에 대한 긍정적인 태도를 보이면서 장기기증 등록률 역시 증가시킬 수 있으므로 개개인의 교육자들은 장기기증에 교육 자료를 잘 준비하여 가족들에게 정확한 의료정보와 그들이 이해하지 못하는 것들의 질문에 도움을 줘야 한다고 설명하였다(Waterman, 2009).

교육 자료로는 실물이나 실제 상황, 모형이나 유사물, 비디오테이프, 영화, 슬라이드와 필름, 녹음테이프, 팜플렛, 포스터, 소책자 등이 있다. 이러한 홍보 책자 및 치료 지침서 등을 이용한 체계적인 교육과 관리가 이루어지도록 해야 한다(이경현, 2001).

뿐만 아니라 교육 프로그램 개발 및 교육을 이해하기 전 치료 지시 불이행 요소 파악은 이행을 향상시키는데 필수적인 요소이다. 치료 지시 불이행 위험요인을 잘 사정하고 분석함으로써 치료 지시 이행을 향상시켜야 한다(류정하 등, 2003). 치료 지시 이행에 영향을 주는 요인은 나이가 어릴수록 이행도가 낮으며(Germigini 등, 2007), 미혼인 경우(Leadeach-Hofmann & Bunzel, 2007), 성별 및 불안, 불충분한 사회적 지지도(Bunzel & Leadeach-Hofmann, 2000), 치료지시에 대한 이해 부족, 환자와 의료인간의 의사소통 부족, 음주, 흡연 (Yavuz 등, 2004), 수술 후 통증(Trotter 등, 2001) 등이 있다. 이러한 불이행 요소들을 인지하고 차별화된 사전 교육이 필요함을 설명하였다(홍승희, 2005). 이러한 교육과 학습으로 환자에게 치료 지시에 대해 이해시키며, 퇴원 후에는 외래 방문을 통해 격려하고 이행이 되지 않으면 지적하여 이행하도록 하여야 한다.

3. 생체 간 공여자의 교육 항목 및 교육 내용

간 공여자에 대한 교육 내용에 관한 자료는 pubmed와 google을 이용하여 "living donor education"이라는 문구로 국내, 외에서 간 공여와 관련된 문헌 고찰

을 시행하였고 이중 간이식이 활발한 국외 병원을 중심으로 website 14개와 국내, 외 문헌 2개를 분석하였다.

첫 번째로 국외 간 공여 관련 website를 분석한 결과 대체적으로 간이식 및 간 수혜자 위주의 정보로 이루어져 있었으며, 간 공여자에 관한 정보는 미약했다. 간 공여와 관련된 항목들을 살펴보면, 대다수 공여의 조건, 공여 진단 및 평가 등 기준 절차나 수술 전 관련 항목들로 비교적 이해하기 쉽게 설명되어 있었다. 하지만 수술 후 합병증, 수술 후 회복기간 및 관리에 대해서는 아주 짧은 설명으로 수술 전 항목들이 자세하고 이해하기 쉽게 설명된 것에 비해서는 매우 간결하였으며 퇴원 후 관리 부분은 14개의 website에서 거의 언급하지 않고 있었다.

두 번째로 국내,외 간 공여 관련 2개의 문헌을 분석한 결과 간 공여 교육 항목으로 공여자 수술 방법과 수술 후 간호, 수술 성공률과 사망률, 공여자 합병증을 공통적으로 포함하고 있었다. 특히 국내 김은만 등 (2007)에서는 간 공여 수술 관련 항목 뿐 아니라 간 공여 후 일상생활 관리, 간 공여 후 사회생활, 간 공여 후 정서적 관리 부분도 포함하고 있었다.

따라서, 본 연구는 생체 간 공여자들이 공여 전, 수술 후, 퇴원 후에도 건강 유지 및 증진, 지속적인 자가 관리가 잘 이행될 수 있도록 문헌고찰 및 간 공여자의 교육 요구를 분석하여 효과적이고 실제적인 구조화된 퇴원 교육 내용을 소책자로 개발하고자 한다.

III. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 문헌고찰을 통한 교육 항목을 확인하고 간 공여 후 입원해 있는 환자들의 교육 요구와 간호사가 간 공여 환자에게 필요하다고 지각하는 교육 요구를 파악하기 위한 서술적 조사 연구와 이를 바탕으로 환자 교육내용을 만들어 전문가 타당도를 통해 간 공여자를 위한 교육 자료를 개발하기 위한 방법론적 연구이다.

2. 연구 대상자

1) 연구 대상

2009년 4월 30일부터 2009년 7월 10일까지 서울 소재의 간이식을 시행하는 1개의 종합병원에서 간 공여 후 입원해 있는 환자 40명 및 간 공여 환자를 간호하는 간호사 40명으로 다음의 선정 기준에 적합한 자를 연구대상으로 하였다.

가. 간 공여자

- (1) 생체 간 공여자로 만 18세 이상인자
- (2) 질문지의 내용을 이해하고 언어적 의사소통이 가능한자
- (3) 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 자

나. 간호사

- (1) 간 공여 병동 및 외과계 중환자실에 근무하는 간호사
- (2) 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 자

3. 연구 절차와 방법

본 연구는 간 공여자를 위한 교육 내용을 개발하기 위해 교육 요구 조사와 교육 내용 개발의 2단계로 수행되었으며 구체적인 연구의 절차는 <표 1>과 같다.

1) 1단계 : 간 공여자를 위한 예비 교육 자료 개발

가. 문헌 고찰을 통한 교육 항목 파악

간 공여자에 대한 교육 내용에 관한 자료는 pubmed와 google을 이용하여 "living liver donor, education"의 카테고리 자료로 검색되었으며, 찾은 문헌 중 교육용을 서술한 문헌을 고찰하여 교육 항목을 확인한다.

나. 연구 대상자들 교육 요구 항목 설문지 조사

(1) 교육 항목 설문지

설문지는 문헌 고찰을 기초로 간 공여자들의 교육 요구 예비 항목을 작성하였다. 간 공여 시행 후 입원 환자 40명과 간호사 40명을 대상으로 어떤 내용의 교육 내용을 받기 원하는지 설문지를 통하여 2009년 4월 30일부터 2009년 7월 10일까지 조사하였다. <부록 1, 2>

항목은 질병 관련 정보, 공여 수술 관련 정보, 퇴원 후 자가 관리 3개의 영역으로 나누었으며 질병의 특성에 관한 4항목, 간이식에 관한 3항목, 수혜자에 관한 3항목, 수술 전에 관한 항목 5항목, 수술에 관한 항목 6항목, 수술 후에 관한 4항목, 일상생활에 관한 6항목, 정서적 관리 3항목, 추후 관리 5항목으로 총 39항목으로 구성하였다. 각 항목은 '포함함'으로 구분하여 필요한 항목에 '√' 표시하도록 하였다.

다. 예비 교육 항목 선정

교육 항목 중 교육 요구가 50% 이상인 항목을 예비 교육 내용 개발 항목으로 선정하였다.

라. 예비 교육 항목 전문가 타당도

선정된 예비 교육 항목은 2009년 9월 15일-30일까지 서울에 위치하고 있는 1개의 종합 병원의 간이식 전문의 2명, 외과계 중환자실 수간호사 2인, 간이식 환자 간호 경력이 5년 이상인 간호사 6명 총 10명으로 구성된 전문가 집단에서 평가 받았다. 각 항목에 대한 내용 타당도 지수는 CVI (Content Validity Index)의 방법을 사용하여, 평가지를 전문가 집단에게 배부하고 각 항목별로 적절하다고 생각하는 정도를 5점 척도지수로 하여 '매우 타당하다'5(1)점, '그렇다'4(0.75)점, '보통이다' 3(0.5)점, '그렇지 않다'2(0.25)점, '전혀 그렇지 않다'1(0)점으로 하여 CVI 지수가 0.75 이상인 항목을 최종 교육 항목으로 선정하여 교육 내용을 완성하였다. <부록 3>

마. 간 공여자를 위한 예비 교육 자료 개발

2) 2단계 : 최종 교육 자료 개발

가. 예비 교육 자료

일회성 교육이 되지 않고 수술 전, 후 퇴원 후 자가 관리에 관한 정보 및 지식을 기억하는데 도움을 줄 수 있고, 이용에 편리하도록 소책자로 개발하였다. 교육 내용은 흥미와 재미를 느끼고, 알기 쉽도록 하기 위해 그림을 첨부하여 보다 쉽게 설명하였으며 학습에 관심을 갖도록 하기 위해 어려운 단어는 알기 쉽도록 부연 설명을 하고, 주의 집중과 학습을 유도하기 위해 글자의 모양이나 굵기 변화 등

강조 기법을 사용하여 쉽게 전달할 수 있는 전략을 사용하였다.

나. 공여자 내용 이해도 검증

2009년 11월 12일부터 25일까지 서울 소재의 간이식을 시행하는 1개의 종합병원에서 간 공여 후 입원해 있는 환자 10명에게 소책자를 제공한 후 내용 이해도를 검증하기 위해 개방성 설문지를 작성하여 이해하기 어려운 내용이나 단어에 대해 좀 더 쉽게 표현되었으면 하는 문구에 대해 자유롭게 적을 수 있도록 하였다. 설문지 결과에 따라 내용을 수정, 보완하였다. <부록 4>

다. 전문가 내용 타당도

2009년 11월 8일부터 15일까지 서울 소재의 간이식을 시행하는 1개의 종합병원에서 간이식 환자 간호 경력이 5년 이상인 간호사 5명에게 퇴원 교육 내용의 타당도를 검증하기 위해 평가지를 대상자에게 배부하고 각 항목별로 적절하다고 생각하는 정도를 5점 척도지수로 하여 '매우 타당하다'5(1)점, '그렇다'4(0.75)점, '보통이다'3(0.5)점, '그렇지 않다'2(0.25)점, '전혀 그렇지 않다'1(0)점으로 하여 CVI를 산출하여 지수가 0.75 이상인 항목을 유의한 것으로 선정하였고 그 평가 결과에 따라 내용을 수정, 보완하였다. <부록 5>

라. 최종 교육 자료 개발

4. 자료 수집 방법 및 기간

자료 수집 기간은 2009년 4월 30일부터 2009년 5월 30일까지 서울 소재 A 종합병원에서 이루어졌다. A 종합병원 연구기관의 동의를 얻어 진행하였다.

간 공여자에게 40부, 간호사 40부 총 80부 설문지를 배부하였으며 설문지 모두

를 회수하였다. 자료 수집에 소요된 시간은 10분 이내였다.

구체적인 자료 수집 절차는 다음과 같이 진행되었다.

1) IRB (Institutional Review Board) 승인

임상 연구심의 위원회 : 2009년 4월 A center 연구심의 위원회에 연구 과정에 대한 심의를 의뢰하여 승인 받았다.

2) 간호부 : 2009년 4월 A 병원 간호부에 연구 논문 자료 수집 신청서를 제출하여 A 병원에서의 자료 수집에 대한 승인을 받았다.

3) 자료 수집 방법은 연구자가 대상자를 직접 찾아가 연구자를 소개한 뒤 연구 목적과 자료 수집 방법을 설명하고 허락을 받았다.

4) 대상자의 자료 수집을 위한 설문지 작성시 연구 참여 동의서를 첨부하였다. 연구 참여 동의서는 본 연구의 참여가 자발적으로 이루어지고, 연구 대상자가 원하지 않을 경우 언제라도 철회 가능하며, 설문지는 연구 목적으로만 사용할 것이며, 연구 대상자의 익명을 보장한다는 내용으로 구성하였다. 또한, 설문지에 환자용은 <>로 표기된 설문지, 간호사용은 []으로 표기된 설문지를 사용함으로써 설문지 자체에 환자용 표기를 하지 않음으로써 환자가 느낄 수 있는 불쾌감 또는 거부감을 없앴다.

5) 환자가 설문지를 작성한 후에는 연구자가 설문지 전체를 확인한 후 회수하여 누락이 없도록 하였다.

6) 간호사의 경우 일반외과 병동 및 외과계 중환자실에 연구 목적을 설명한 후 설문지를 배부하여 일괄 수거하였다.

7) 전문가 타당도 역시 연구자가 대상자를 직접 찾아가 연구자를 소개한 뒤 연구 목적과 자료 수집 방법을 설명하고 허락을 받았다.

8) 공여자 내용 이해도 검증은 공여자에게 연구 목적을 설명한 후 소책자를 배부한 뒤 하루 뒤에 일괄 설문지를 수거하였다.

표 1. 연구 절차

1단계	세부 사항
예비 교육 자료 개발	문헌 고찰을 통한 교육 항목 파악
	간 공여자 교육 항목 추출
	교육 요구 항목 설문지 조사
	예비 교육 항목 선정
	예비 교육 항목 전문가 내용 타당도
	최종 교육 항목 선정
	예비 교육 자료 개발

↓

2단계	세부 사항
최종 교육 자료 개발	간 공여자 내용 이해도 검증
	전문가 내용 타당도 검증
	예비 교육 자료 수정, 보완
	최종 교육 자료 개발

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 12.0 프로그램을 이용하며 전산통계 처리하였다. 자료 분석을 위해 사용된 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 1) 간 공여자와 간호사의 일반적인 특성은 실수와 백분율로 산출하였다.
- 2) 간 공여자와 간호사의 교육 요구는 백분율로 산출하였다.

6. 연구의 제한점

본 연구는 서울 소재 일개 종합 병원에서 임의 표출한 간 공여자와 간호사를 대상으로 하였기 때문에 연구 결과를 일반화 하는데 제한점이 있다.

IV. 연구결과

1. 교육 자료 항목 파악

1) 문헌고찰을 통한 간 공여자와 관련된 교육 내용 분석 결과

간 공여자 교육과 관련된 국내외 문헌 2개와 간이식이 활발한 14개의 국외 병원 website에 기재되어 있는 간 공여 관련 교육 항목을 분석하였다. (Fan, 2006; National Institute for Health and Clinical Excellence, 2006; The American Association for the Study of Liver Diseases, 2006; American Liver Foundation, 2007; American Society of Transplantation, 2007; Living Donor Online, 2007; University of California, SanFranciso Medical Center, 2007; United Network for Organ Sharing, 2008; University of Mayland Medical Center, Transplantation Center, 2008; Cedars-Sinai, Liver Disease and Transplantation Center; Columbia University Medical Center; University of Michigan Health System, Transplant Center; The Johns Hopkins Comprehensive Transplant Center; The Mount Sinai Medical Center; University of Pittsburgh Medical Center; 김은만 등, 2007)

각 문헌과 정보 출처에 대한 자세한 내용은 <부록 6>과 같다.

국외 문헌과 국외 website에 기재되어 있는 간 공여에 대한 교육 항목으로는 대부분 공여 전 항목으로 간이식 적응증, 간 공여의 장점, 간 공여의 조건, 간 공여의 비조건, 간 공여 의사결정에 미치는 요인, 간 기증 방법, 공여자 평가, 수술 전 준비 등의 항목이었다. 수술 후 관련 부분에서는 공여자 수술 방법, 공여자 수술 시간, 간 절제 범위, 공여자 수술 절차, 간 공여 성공률, 공여자 수술 후 간호, 수술 후 회복기간, 간 공여 사망률, 공여 후 합병증 등을 다루었지만 퇴원 후 관리 부분에서는 공여 후 일상생활 관리와 간이식 후 보험 혜택, 문의 전화 항목으로, 수술 후나 퇴원 후에 관한 교육 내용을 언급한 website는 적었으며, 교육 내용이

기재되어 있다 하더라도 매우 미흡하였다.

국내 문헌에서는 수술 관련 항목과 공여 후 일상생활 관리, 공여 후 사회생활 관리, 공여 후 정서적 관리 등 수술 후 및 퇴원 후에 관한 교육 내용 등이 좀 더 다양하게 포함되어 있었다.

이상의 문헌고찰을 통해 얻어진 교육 요구를 항목별로 분석한 결과는 <표 2>와 같다. 이 항목을 기초로 간 공여자를 위한 교육 항목을 질병 관련 정보, 공여 수술 관련 정보, 퇴원 후 자가 관리 영역 3가지로 대분류 후 9개 소분류로 나누어 총 39개 항목을 선정한 결과는 <표 3>과 같다.

각각의 영역별 항목은 다음과 같다.

질병 관련 정보 영역에서는 질병의 특성, 간이식, 간 수혜자로 구분하였다. 질병의 특성은 4개 항목으로 간 모양과 기능, 질병의 원인, 간 부전으로 인해 나타날 수 있는 증상들, 간 부전의 진행 과정과 예후, 간이식은 3개 항목으로 정의, 역사, 간이식의 필요성으로, 수혜자는 3개 항목으로 수혜자의 수술 방법, 이식 후 생존율, 이식 후 합병증으로 구성하였다.

공여 수술 관련 정보 영역에서는 수술 전, 수술, 수술 후로 구분하였다. 수술 전은 5개 항목으로 공여 조건, 공여의 장점, 간 기증 방법, 공여자 검사 및 평가 방법, 수술 전 절차로, 수술은 6개 항목으로 수술 방법, 수술 시간, 간 절제 범위, 수술 간 회복 기간, 공여 성공률, 공여 사망률로 수술 후 항목은 수술 후 간 호, 회복 기간, 간 공여 후 합병증, 퇴원 시기로 구성하였다.

퇴원 후 자가 관리 영역에서는 일상생활, 정서적 관리, 추후 관리로 구분하였다. 일상생활은 6개 항목으로 주의해야 할 음식의 종류, 건강보조식품 섭취, 한약 섭취, 할 수 있는 운동, 성 생활을 할 수 있는 시기, 가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기로, 정서적 관리는 3개 항목으로 공여 후 정서적 문제, 공여 후 스트레스 관리, 공여 후 나타나는 증상 관리로, 추후 관리는 정기적인 병원 방문, 수술 부위 관리, 합병증 예방 행위, 추후 관리에 대한 문의 전화, 간 공여와 관련된 인터넷 website로 구성하였다.

표 2. 생체 간 공여자와 관련된 문헌고찰에 제시된 교육 내용 분석

문헌 항목	국외																국내
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
간이식 정의		○	○							○		○	○				
간역할											○	○					
간이식 역사																	
-간이식	○											○		○			
-생체 간 기증			○		○		○		○			○		○	○		
간이식 적응증	○	○							○	○	○		○	○			
간 공여의 장점		○				○	○					○	○		○		
간 공여 조건		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
간 공여 비조건			○														
간 공여 의사 결정에 미치는 요인				○													
간 기증 방법		○		○						○							
공여자 평가	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
수혜자 수술 방법	○												○	○		○	
이식 후 생존율		○											○			○	
이식 후 합병증													○			○	
수술비용			○														
수술 전 준비						○			○		○				○		
공여자 수술 방법	○						○					○	○	○		○	
공여자 수술 시간		○												○			
간 절제 범위						○				○			○	○			
공여자 수술 절차		○									○						
간 공여 성공률	○	○	○	○						○				○		○	
공여자 수술 후 간호	○					○			○		○	○		○		○	
수술 후 회복 기간			○	○								○		○		○	
간 공여 사망률	○	○											○	○			
공여 후 합병증	○	○	○			○	○		○	○	○	○	○	○		○	
공여 후 일상생활 관리						○					○					○	
공여 후 사회생활 관리																○	
공여 후 정서적 관리																○	
간이식 website				○	○											○	
간이식 후 보험 혜택										○		○					
문의 전화							○									○	

- A. Live Donor Liver Transplantation in Adults (Fan, S. T, 2006)
- B. National Institute for Health and Clinical Excellence (2006)
-<http://www.nice.org.uk/>
- C. American Liver Foundation (2007)-www.liverfoundation.org/about
- D. American Society of Transplantation (2007)-<http://www.a-s-t.org>
- E. United Network for Organ Sharing (2008)-<http://www.unos.org/>
- F. The Mount Sinai Medical Center -<http://www.mountsinai.org/>
- G. University of Pittsburgh Medical Center-<http://www.upmc.com>
- H. The Johns Hopkins Comprehensive Transplant Center
-<http://www.hopkinsmedicine.org/transplant>
- I. University of California, SanFranciso Medical Center (2007)
-<http://www.ucsfhealth.org/>
- J. Cedars-Sinai, Liver Disease and Transplantation Center
-<http://www.csmc.edu/6457.html>
- K. University of Mayland Medical Center, Transplantation Center (2008)
-www.umm.edu/transplant
- L. Columbia University Medical Center-<http://www.cumc.columbia.edu/>
- M. University of Michigan Health System, Transplant Center
-<http://www.med.umich.edu/trans/public>
- N. The American Association for the Study of Liver Diseases (2006)
-<http://www.aasld.org/Pages/Default.aspx>
- O. Living Donor Online (2007)-<http://www.livingdonorsonline.org>
- P. 생체 간 공여자의 지식과 교육 요구도의 관계 (김은만 등, 2007)

표 3. 문헌 조사를 기반으로 파악된 간 공여자의 교육 항목

대분류	소분류	항목
질병 관련 정보	질병의 특성	간의 모양과 기능
		질병의 원인
		간부전으로 인해 나타날 수 있는 증상들
		간부전의 진행 과정과 예후
	간이식	정의
		역사
		간이식의 적응증
	수혜자	수혜자의 수술 방법
		이식 후 생존율
이식 후 합병증		
공여 수술 관련 정보	수술 전	공여 조건
		공여의 장점
		간 기증 방법
		공여자 검사 및 평가 방법
		수술 전 절차
	수술	수술 방법
		수술 시간
		간 절제 범위
		수술 간 회복기간
		공여 성공률
	수술 후	공여 사망률
		수술 후 간호
		회복 기간
		간 공여 후 합병증
		퇴원 시기
퇴원 후 자가 관리	일상생활	주의해야 할 음식의 종류
		건강보조식품 섭취
		한약 섭취
		할 수 있는 운동
		성 생활을 할 수 있는 시기
		가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기
	정서적 관리	공여 후 정서적 문제
		공여 후 스트레스 관리
		공여 후 나타나는 증상 관리
	추후 관리	정기적인 병원 방문
		수술 부위 관리
		합병증 예방 행위
문의 전화		
	간 공여 관련 website	

2) 간 공여자와 간호사의 교육 요구 조사 결과

문헌 고찰을 기반으로 파악된 대분류 3개 영역과 소분류 9개 영역의 39개 항목을 중심으로 간 공여 관련 교육 요구 설문지를 개발하여 간 공여자와 공여자를 간호하는 간호사를 대상으로 교육 요구를 파악하였다.

가. 공여자의 일반적 특성

공여자의 일반적인 특성으로는 성별, 연령, 결혼 상태, 교육 수준, 종교, 동거 가족 수, 수입원, 경제적 정도, 직업, 직업의 종류, 간 공여 동기, 간 공여 대상자에 대해 조사하였는데 그 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4>에 의하면 연구 대상자 총 40명 중 성별은 남자가 33명(82.5%)이고 여자가 7명(17.5%)로 남자가 많은 분포를 나타냈다. 연령 분포는 21-29세 17명(42.5%)으로 가장 많았으며, 30-39세 13명(32.5%), 20세 이하는 7명(17.5%), 40-49세 3명(7.5%)순으로 나타났다. 결혼 상태는 미혼 28명(70%), 기혼 12명(30%)으로 과반수 이상이 미혼인 상태로 나타났다. 교육 수준은 대졸 16명(40%), 대학 재학 중 9명(22.5%), 고졸 8명(20%), 중졸 3명(7.5%)으로 대학교 졸업이 가장 많았다. 종교가 없는 경우는 22명(55%), 종교가 있는 경우는 18명(45%)의 분포를 보였다. 동거 가족 수는 4인 24명(60%), 5인 이상 6명(15%), 1인 4명(10%), 2인과 3인은 3명(7.5%)순서였으며, 수입원은 부모 22명(55%), 본인 12명(30%), 배우자 5명(12.5%), 기타 1명(2.5%)순으로 나타났다. 경제 수준은 중 30명(75%), 하 8명(20%), 상 2명(5%)이었으며, 직업 유무는 직업이 있는 사람은 24명(60%), 무직 16명(40%)이었다. 직업의 종류는 학생 14명(35%), 전문직 5명(12.5%), 사무직, 판매직 3명(7.5%)순으로 학생이 가장 많았다. 간 공여 동기는 본인 스스로 33명(82.5%), 가족의 권유 7명(17.5%)으로 대부분 본인 스스로 간 공여를 결정한 경우가 가장 많았으며, 간 기증 대상자는 아버지 18명(45%), 어머니 5명(12.5%), 기타(친, 인척관계) 15명(37.5%), 형제 2명(5.0%) 순서로 나타났다.

표 4. 생체 간 공여자의 일반적 특성

(n=40)

특성	구분	실수	비율
성별	남	33	82.5
	녀	7	17.5
연령	20세 미만	7	17.5
	20-29세	17	42.5
	30-39세	13	32.5
	40-49세	3	7.5
결혼 상태	미혼	28	70.0
	기혼	12	30.0
교육 수준	중졸	3	7.5
	고졸	8	20.0
	대학 재학	9	22.5
	대졸	16	40.0
	기타	4	10.0
종교	유	18	45.0
	무	22	55.0
동거 가족 수	1명	4	10.0
	2명	3	7.5
	3명	3	7.5
	4명	24	60.0
	5명 이상	6	15.0
수입원	본인	12	30.0
	배우자	5	12.5
	부모	22	55.0
	기타	1	2.5
경제 수준	상	2	5.0
	중	30	75.0
	하	8	20.0
직업	유	24	60.0
	무	16	40.0
직업의 종류	전문직	5	12.5
	사무직	3	7.5
	판매직	3	7.5
	학생	14	35.0
	기타	8	20.0
	무	7	17.5
간 공여 동기	본인 스스로	33	82.5
	가족의 권유	7	17.5
간기증 대상자	아버지	18	45.0
	어머니	5	12.5
	형제	2	5.0
	기타	15	37.5

나. 간호사의 일반적 특성

간호사의 일반적인 특성으로는 성별, 연령, 결혼 상태, 교육 수준, 종교, 임상 경력, 직위에 대해 조사하였는데 그 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5>에 의하면 성별은 여자가 39명(97%)이고 남자가 1명(2.5%)으로 나타났다. 연령 분포는 22-29세 25명(62.5%)으로 가장 많았으며, 30-39세 14명(35%), 40-49세 1명(2.5%)순으로 나타났다. 결혼 상태는 미혼 36명(90%), 기혼 4명(10%)으로 대부분이 미혼인 상태였다. 교육 수준은 대졸 26명(65%), 대학원 재학 중 6명(15%), 전문대, 대학원 졸업 4명(10%)으로 대학교 졸업이 가장 많았다. 종교는 무교 16명(40%), 기독교 11명(27.5%), 천주교 8명(20%), 불교는 4명(10%)으로 종교가 없는 경우가 가장 많았다. 임상 경력은 만 3년 이하, 만 5년 이하, 만 10년 이하는 9명(22.5%), 만 1년 이하 8명(20%), 만 10년 이상은 5명(12.5%)순으로 나타났다. 직위는 일반 간호사 37명(92.5%), 책임 간호사 2명(5%), 수간호사 1명(2.5%)순서로 나타났으며 일반 간호사가 대상자의 80% 이상을 차지함을 알 수 있었다.

표 5. 간호사의 일반적 특성

(n=40)

특성	구분	실수	비율
성별	남	1	2.5
	녀	39	97.5
연령	22-29세	25	62.5
	30-39세	14	35.0
	40-49세	1	2.5
결혼 상태	미혼	36	90.0
	기혼	4	10.0
교육 수준	전문대 졸	4	10.0
	대졸	26	65.0
	대학원 재학	6	15.0
	대학원 졸업	4	10.0
종교	천주교	8	20.0
	기독교	11	27.5
	불교	4	10.0
	무교	16	40.0
입상 경력	기타	1	2.5
	만 1년 이하	8	20.0
	만 3년 이하	9	22.5
	만 5년 이하	9	22.5
	만 10년 이하	9	22.5
직위	만 10년 이상	5	12.5
	일반 간호사	37	92.5
	책임 간호사	2	5.0
	수 간호사	1	2.5

다. 생체 간 공여자와 간호사의 교육 요구

공여자와 간호사 두 군의 대상자가 어떤 내용의 교육을 받기 원하는지 총 39개 항목을 조사한 결과는 <표 6>과 같았다.

<표 6>에 의하면 총 39개 항목 중 교육 요구도가 50% 이상인 항목을 보면 주의해야 할 음식의 종류, 수술 간 회복 기간이 (86.3%)으로 가장 높았으며 이식 후 합병증과 합병증 예방 행위는 (82.5%), 가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기 (81.3%), 수술 후 간호와 회복 기간은 (80%), 간 공여 후 합병증 (78.8%)순으로 교육적 요구가 높게 나타났으며 각 항목별 교육 요구도가 50% 이상인 항목은 총 37개 항목이었다.

교육적 요구가 50% 이하로 낮게 나타난 항목은 간이식의 역사 (13.8%)로 가장 낮았으며 정의가 (21.3%)로 총 2항목이었다.

그 외 생체 간 공여자의 기타 의견 중 금연과 간 공여 후 사회적 혜택(복지)이 교육 항목에 필요하다는 의견이 있었다. 금연은 간 절제 수술 뿐만 아니라 일반 수술 전 교육이 필수인 항목인 점과 사회적 혜택(복지) 역시 오늘날 대부분의 국가에서 국민들의 행복한 삶을 보장하기 위한 기본적인 요소로 받아들여지고, 인간의 복지가 세계적인 관심인 점을 고려하여 교육 항목에 포함하였다.

그 외 간호사의 교육 요구 조사 설문지 기타 의견 중 중복되는 항목들을 하나로 통일하라는 의견이 있었다. 간이식의 적응증과 질병의 원인, 공여 성공률과 사망률, 공여 후 정서적 문제, 공여 후 스트레스 관리, 공여 후 나타나는 증상 관리(정서적)이 비슷한 항목이라는 의견을 반영하여 간 이식의 적응증과 질병의 원인 중에는 간이식의 적응증, 공여 후 정서적 문제, 공여 후 스트레스 관리, 공여 후 나타나는 증상(정서적)에서는 공여 후 나타나는 증상(정서적)으로 채택 비율이 높았던 항목으로 통일하였으며 공여 성공률과 사망률을 하나의 항목으로 묶어 예비 교육 자료 항목을 수정, 보완하여 최종 퇴원 교육 내용은 35개 항목을 선정하였다.

표 6. 생체 간 공여자와 간호사의 교육 요구 항목

영역		교육요구항목	대상자 (n=80)		
			실수	비율	
질병 관련 정보	질병의 특성	간의 모양과 기능	44	55.0	
		질병의 원인	43	53.8	
		간부전으로 인해 나타날 수 있는 증상들	56	70.0	
		간부전의 진행과정과 예후	51	63.8	
	간이식	정의	17	21.3	
		역사	12	13.8	
		간이식의 적응증	55	68.8	
	수혜자	수혜자의 수술 방법	49	61.3	
		이식 후 생존율	54	67.5	
		이식 후 합병증	66	82.5	
	공여 수술 관련 정보	수술 전	공여 조건	45	56.3
			공여의 장점	46	57.5
			간 기증 방법	54	67.5
			공여자 검사 및 평가 방법	50	62.5
		수술	수술 전 절차	57	71.3
			수술 방법	56	70.0
			수술 시간	54	68.8
			간 절제 범위	58	72.5
			수술 간 회복기간	69	81.3
			공여 성공률	61	63.8
수술 후		공여 사망률	42	52.5	
		수술 후 간호	64	80.0	
		회복 기간	64	80.0	
		간 공여 후 합병증	62	78.8	
퇴원 후 자가 관리	일상생활 관리	퇴원 시기	57	71.3	
		간 공여 후 합병증	62	78.8	
		주의해야 할 음식의 종류	69	86.3	
		건강보조식품 섭취	51	63.8	
		한약 섭취	47	58.8	
		할 수 있는 운동	54	68.8	
	정서적 관리	성 생활을 할 수 있는 시기	46	57.5	
		가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기	63	81.3	
		공여 후 정서적 문제	42	50.0	
	추후 관리	공여 후 스트레스 관리	46	57.5	
		공여 후 나타나는 증상 관리	60	75.0	
		정기적인 병원 방문	59	73.8	
수술 부위 관리		64	85.0		
합병증 예방 행위		66	82.5		
	문의 전화	49	61.3		
	간 공여 관련 website	50	62.5		
채택한 총 항목의 수		35항목			

2. 생체 간 공여자를 위한 예비 교육 내용 개발 결과

1) 예비 교육 항목 작성

자료 분석을 통해 총 39개 항목 중 50% 이하 항목인 간이식의 정의, 역사와 간호사의 기타 의견 중 중복된 항목인 질병의 원인, 공여 후 정서적 문제, 공여 후 스트레스 관리를 제외하고, 공여 성공률과 사망률을 하나의 항목으로 통일하였으며 공여자의 기타 의견인 수술 전 금연, 금주의 필요성과 복지부 혜택을 교육 내용 개발 항목에 포함시켜 총 35개 항목을 개발하였다.

총 35개 항목을 중심으로 제시될 교육 내용의 윤곽을 쉽게 파악할 수 있도록 4개 영역의 35개 항목으로 세분화하여 목차를 설정하였고, 각 영역별 내용은 질병 관련 정보 5개 항목, 수혜자 관련 정보 3개 항목, 공여자 관련 정보 15개 항목, 퇴원 후 자가 관리 12개 항목으로 구성하였다.

가. 예비 교육 항목 전문가 타당도 검증

작성된 예비 교육 항목은 2009년 9월 15일-30일까지 서울에 위치하고 있는 1개의 종합 병원의 간이식 전문의 2명, 외과계 수간호사 2인, 간이식 환자 간호 경력이 5년 이상인 간호사 6명 총 10명으로 구성된 전문가 집단에서 검증하였다.

전문가 집단에 의해 작성된 예비 교육 내용에 대한 항목별 타당도를 검증한 결과 CVI 값이 0.75 이상인 항목은 수술 전 금연, 금주의 필요성(1.00), 이식 후 합병증(0.97), 수술 전 절차, 수술 후 간호, 회복 기간, 가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기, 정기적인 병원 방문(0.96), 간 공여 후 합병증(0.94), 공여의 조건 (0.90), 간의 기능, 간 부전으로 나타날 수 있는 증상, 공여자의 검사 및 평가 방법, 퇴원시기, 주의해야 할 음식의 종류, 건강보조식품 섭취, 한약 섭취, 할 수 있는 운동, 수술 부위 관리(0.89), 간 절제 범위와 간 회복 기간(0.88), 간부전의 진행 과정과 예후, 성 생활을 할 수 있는 시기(0.86), 간 공여 후 사회적 혜택, 합병증 예방 행

위(0.82), 이식 후 생존율, 수술 방법(0.79), 간이식의 적응증, 수혜자 수술 방법, 수술 시간, 문의 전화(0.75) 순서로 총 31개 교육 항목을 채택하였다.

CVI 값이 0.75 이하인 항목인 공여의 장점(0.71), 간의 모양, 간 공여 관련 website(0.68), 간 기증의 방법(0.64)은 교육 항목에서 제외하였다. 전문가 타당도 결과는 <표 7>과 같다.

표 7. 예비 교육 항목 전문가 타당도 결과

(예비 교육 35항목 중 CVI >0.75 이상인 31 항목 채택)

분류		내용	CVI		
질병 관련 정보	간	간의 모양	0.68		
		간의 기능	0.89		
		간부전으로 나타날 수 있는 증상	0.89		
		간부전의 진행과정과 예후	0.86		
		간이식의 적응증	0.75		
수혜자 관련 정보	수혜자	수혜자 수술 방법	0.75		
		이식 후 생존율	0.79		
		이식 후 합병증	0.97		
공여 수술 관련 정보	수술 전	공여의 조건	0.90		
		공여의 장점	0.71		
		간 공여 후 사회적 혜택	0.82		
		간 기증의 방법	0.64		
		공여자의 검사 및 평가 방법	0.89		
		수술 전 절차	0.96		
		수술 전 금연, 금주의 필요성	1.00		
		수술	수술 방법	0.79	
			수술 시간	0.75	
	간 절제 범위와 간 회복 기간		0.88		
	수술 후	공여 성공률 & 사망률	0.86		
		수술 후 간호	0.96		
		회복 기간	0.96		
		간 공여 후 합병증	0.94		
		퇴원시기	0.89		
		퇴원 후 자가 관리	일상생활 관리	주의해야 할 음식의 종류	0.89
				건강보조식품 섭취	0.89
	정서적 관리 추후 관리	정서적 관리	한약 섭취	0.89	
			할 수 있는 운동	0.89	
성 생활을 할 수 있는 시기			0.86		
가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기			0.96		
공여 후 나타나는 증상 관리			0.96		
추후 관리		정기적인 병원 방문	0.96		
		수술 부위 관리	0.89		
		합병증 예방 행위	0.82		
		문의 전화	0.75		
		간 공여 관련 website	0.68		

2) 최종 간 공여자를 위한 교육 항목

최종 간 공여자를 위한 교육 항목은 <표 8>과 같다.

표 8. 최종 간 공여자 교육 항목 (최종 31 항목 채택)

	분류	내용
질병 관련 정보	간	간의 기능 간부전으로 나타날 수 있는 증상 간부전의 진행 과정과 예후 간이식의 적응증
수혜자 관련 정보	수혜자	수혜자 수술 방법 이식 후 생존율 이식 후 합병증
공여 수술 관련 정보	수술 전	공여의 조건 간 공여 후 사회적 혜택 공여자의 검사 및 평가 방법 수술 전 절차 수술 전 금연, 금주의 필요성
	수술	수술 방법 수술 시간 간 절제 범위와 간 회복 기간 공여 성공률 & 사망률
	수술 후	수술 후 간호 회복 기간 간 공여 후 합병증 퇴원 시기
퇴원 후 자가 관리	일상생활 관리	주의해야 할 음식의 종류 건강보조 식품섭취 한약 섭취 할 수 있는 운동 성 생활을 할 수 있는 시기 가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기
	정서적 관리 추후 관리	공여 후 나타나는 증상 관리 정기적인 병원 방문 수술 부위 관리 합병증 예방 행위 문의 전화

3) 예비 교육 내용 작성

최종 간 공여자 교육 항목을 토대로 교육 내용은 국내,외의 단행본, 정기 간행물, 학술 보고서, 관련 서적, 관련 전문 분야의 인터넷 자료를 참고하여 간 공여자의 간 공여 전, 후 위험인자 및 생활 습관을 개선시킬 수 있는 자가 간호를 잘 수행할 수 있는 교육 내용을 아래와 같이 구성하였다.

가. 질병 관련 정보

간의 기능, 간부전으로 인해 나타날 수 있는 증상, 간부전의 진행 과정과 예후 간이식의 적응증으로 구성하였다. 간부전으로 나타날 수 있는 증상은 급성 간부전과 만성 간부전으로 나누어서 설명하였으며, 간이식의 적응증은 이해하기 쉽고 좀더 자세하게 세부 원인으로 나누어 그림을 첨부하여 설명하였다.

나. 수혜자 관련 정보

수혜자의 수술 방법, 이식 후 생존율, 이식 후 흔한 합병증으로 구성하였다.

다. 공여 수술 관련 정보

수술 전, 수술, 수술 후로 나누어 구성하였다.

(1) 수술 전

공여의 조건, 공여 후 사회적 혜택, 공여자의 검사 및 평가 방법, 수술 전 절차로 구성하였다. 공여의 조건은 기증자 연령, 기증자 의사, 정신 건강 상태, 신체 건강 상태, 혈액형 및 조직 적합성 등 세부화하여 설명하였으며 공여자의 검사 및 평가 방법은 평가 순서에 따른 그림 첨부와 검사 방법에 대해 검사 전, 후 주의사항을 추가하여 설명하였다. 수술 전 절차에서는 수술 동의서와 수술 전 장 준비, 금식, 피부 준비, 유치 도뇨관 삽입, 비위관 삽입 등에 대한 내용으로 구성하였다.

(2) 수술

수술 방법, 수술 시간, 간 절제 범위와 간 회복 기간, 공여 성공률과 사망률로

구성하였다.

(3) 수술 후 간호

수술 후 간호에서는 회복 기간, 간 공여 후 합병증, 퇴원 시기로 구성하였다. 수술 후 간호에서는 심호흡, 폐활량계, 기침, 수술 부위 통증 조절, 통증에 대해 환자와 가족들이 꼭 알아야 할 몇 가지 등으로 나누어 설명하였으며 수술 후 회복 기간은 배액관, 식이, 소변줄 제거 시기, 운동 등에 대한 내용으로 구성하였다.

라. 퇴원 후 자가 관리

일상생활 관리, 정서적 관리, 추후 관리로 나누어 구성하였다.

(1) 일상생활 관리

주의해야 할 음식의 종류, 건강보조식품 섭취, 한약 섭취, 할 수 있는 운동, 성생활을 할 수 있는 시기, 가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기로 구성하였다.

(2) 정서적 관리

공여 후 나타나는 증상 관리(정서적)로 구성하였다.

(3) 추후 관리

정기적인 병원 방문, 수술 부위 관리, 합병증 예방 행위, 문의 진화로 구성하였다.

4) 예비 교육 내용에 대한 평가

가. 간 공여자의 내용 이해도 검증

2009년 11월 12일부터 25일까지 서울 소재의 간이식을 시행하는 1개의 종합병원에서 간 공여 후 입원해 있는 환자 10명에게 소책자를 제공한 후 내용 이해도

를 검증하였다.

간 공여자의 내용 이해도 평가에서 부분적 수정이 필요하다는 4가지 의견이 제시되어 다음과 같이 일부 내용을 수정 및 보완하였다. ‘공여자’라는 단어가 ‘기증자’라는 말보다 어렵다는 의견이 2건 있어 대상자가 좀 더 이해하기 쉽도록 공여자 단어가 기증자로도 쓰인다는 부연 설명을 추가하였으며, 공여자 교육 자료지만 수혜자의 이식 후 합병증에 대한 내용이 좀 더 깊이 있게 언급이 되었으면 하는 의견이 있어 이식 후 합병증을 세부 원인으로 나누어 그림에 대한 부연 설명을 하여 수정, 보완하였다. 또한, 퇴원 후 먹지 말아야 할 음식의 종류를 좀 더 자세하게 추가해 달라는 의견이 있어 수정, 보완하였고, 글씨가 좀 더 컸으면 하는 의견이 있어 글자 크기를 좀 더 크게 하였다.

나. 전문가의 내용 타당도 검증

작성된 예비 교육 내용은 2009년 11월 15일-30일까지 서울에 위치하고 있는 1개의 종합병원의 간이식 환자 간호 경력이 5년 이상인 간호사 5명으로 구성된 전문가 집단에서 내용 타당도를 검증하였다.

전문가 항목별 내용 타당도를 검증한 결과 ‘내용의 상호 관계와 제시 순서가 학습을 촉진하도록 구성되어 있다’ ‘내용이 간 공여자 간호에 필요한 지식과 기술 향상에 적절하다’ ‘제시된 내용에 오류가 없다’ ‘삽입된 그림으로 교육 내용의 핵심을 알 수 있다’ ‘삽입된 그림의 배열이 적절하다’가 1.00으로 가장 높은 타당도를 보였으며, ‘내용은 필요한 정보를 제공하고 있다’가 0.94순으로 모든 항목을 채택하였다. 이 외 전문가 집단의 평가에서 부분적 수정이 필요하다는 5가지 의견이 제시되어 다음과 같이 일부 내용을 수정, 보완하였다.

질병 관련 정보에서는 간부전과 간경변 등 의학적 용어 정의에 대한 일반적인 설명이 요구되어 대상자가 이해하기 쉽도록 간부전과 간경변 등에 대한 설명을 삽입하여 수정하였으며, 공여자와 동일한 의견으로 수혜자 관련 정보에서는 간이식 후 합병증의 그림에 관해 부연 설명을 추가하여 이식 후 합병증을 세부 원인으로 나누어 그림에 대한 부연 설명을 하여 수정, 보완하였고, 글자 크기 역시 좀

더 크게 하였다. 또한, 공여자 관련 정보에서는 수술 부위 회복 기간에서 배액관 제거 시점에 대한 내용 수정 요구가 있어 수정, 보완하였고, 수술 전 절차에서는 항 혈전 스타킹 착용이나 공기 압박 치료기(pneumatic compressor) 사용에 대한 내용이 추가되어야 한다는 의견이 있어 보완하였다. 전문가 타당도 결과는 <표9>와 같다.

표 9. 전문가의 교육 내용 타당도 검증 결과

영역	항목	CVI
내용은 필요한 정보를 제공하고 있다.	질병 관련 정보	1.00
	수혜자 관련 정보	0.75
	공여자 관련 정보	1.00
	퇴원 후 자가 관리	1.00
내용의 상호 관계와 제시 순서가 학습을 촉진하도록 구성되어있다.	질병 관련 정보	1.00
	수혜자 관련 정보	1.00
	공여자 관련 정보	1.00
	퇴원 후 자가 관리	1.00
내용이 간 공여자 간호에 필요한 지식과 기술 향상에 적절하다.	질병 관련 정보	1.00
	수혜자 관련 정보	1.00
	공여자 관련 정보	1.00
	퇴원 후 자가 관리	1.00
제시된 내용에 오류가 없다.	질병 관련 정보	1.00
	수혜자 관련 정보	1.00
	공여자 관련 정보	1.00
	퇴원 후 자가 관리	1.00
삽입된 그림으로 교육 내용의 핵심을 알 수 있다.	질병 관련 정보	1.00
	수혜자 관련 정보	1.00
	공여자 관련 정보	1.00
	퇴원 후 자가 관리	1.00
삽입된 그림의 배열이 적절하다.	질병 관련 정보	1.00
	수혜자 관련 정보	1.00
	공여자 관련 정보	1.00
	퇴원 후 자가 관리	1.00

3. 최종 교육 자료 개발

간 공여자의 내용 이해도와 전문가 집단의 내용 타당도 검증 후 항목 최종 수정을 거쳐 간 공여자의 교육 자료 내용을 완성하였다. 수정된 항목은 '이식 후 합병증' 항목에서 합병증의 세부 요인과 '수술 전 절차' 항목에서 항 혈전 스타킹 착용과 공기 압박 치료기(pneumatic compressor) 사용에 대한 내용을 추가 하였다.

따라서, 최종 교육 내용은 질병 관련 정보 영역 4항목, 수혜자 관련 정보 3항목, 공여 수술 관련 정보 13항목, 퇴원 후 자가 관리 영역 11항목 총 31개 항목으로 개발되었다. <부록 7>

가. 질병 관련 정보

간의 기능, 간부전으로 인해 나타날 수 있는 증상, 간부전의 진행 과정과 예후 간이식의 적응증으로 구성하였다. 간부전으로 나타날 수 있는 증상은 급성 간부전과 만성 간부전으로 나누어서 설명하였으며, 간이식의 적응증은 세부 원인으로 나누어 설명하였다.

나. 수혜자 관련 정보

수혜자의 수술 방법, 이식 후 생존율, 이식 후 흔한 합병증으로 구성하였다. 이식의 합병증은 감염, 거부반응, 담도 협착, 출혈, 신부전, 그 외 면역억제제 사용으로 인한 흔한 부작용 등의 내용으로 구성하였다.

다. 공여 수술 관련 정보

수술 전, 수술, 수술 후에 대한 내용으로 다음과 같이 구성하였다.

(1) 수술 전

공여의 조건, 공여 후 사회적 혜택, 공여자의 검사 및 평가 방법, 수술 전 절차

로 구성하였다. 공여의 조건은 기증자 연령, 기증자 의사, 정신 건강 상태, 신체 건강 상태, 혈액형 및 조직 적합성 등 세부화하여 설명하였으며 공여자의 검사 및 평가 방법은 평가 순서에 따른 그림 첨부와 검사 방법에 대해 검사 전, 후 주의 사항을 추가하여 설명하였다. 수술 전 절차에서는 수술 동의서와 수술 전 장 준비, 금식, 피부 준비, 유치 도뇨관 삽입, 비위관 삽입, 항 혈전 스타킹 착용과 공기 압박 치료기(pneumatic compressor) 등에 대한 내용으로 구성하였다.

(2) 수술

수술 방법, 수술 시간, 간 절제 범위와 간 회복 기간, 공여 성공률과 사망률로 구성하였다.

(3) 수술 후 간호

수술 후 간호에서는 회복 기간, 간 공여 후 합병증, 퇴원 시기로 구성하였다. 수술 후 간호에서는 중환자실 입실, 심호흡, 폐활량계, 기침, 수술 부위 통증 조절, 통증에 대해 환자와 가족들이 꼭 알아야 할 몇 가지 등으로 나누어 설명하였으며 수술 후 회복 기간은 배액관, 식이, 소변줄 제거 시기, 운동 등에 대한 내용으로 구성하였다.

라. 퇴원 후 자가 관리

일상생활 관리, 정서적 관리, 추후 관리에 대한 내용으로 다음과 같이 구성하였다.

(1) 일상생활 관리

주의해야 할 음식의 종류, 건강보조식품 섭취, 한약 섭취, 할 수 있는 운동, 성생활을 할 수 있는 시기, 가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기로 구성하였다.

(2) 정서적 관리

공여 후 나타나는 증상 관리(정서적)로 구성하였다.

(3) 추후 관리

정기적인 병원 방문, 수술 부위 관리, 합병증 예방 행위, 문의 전화로 구성하였다.

V. 논의

본 연구는 간 공여자가 지각하는 교육 요구도와 간호사가 간 공여자에게 필요하다고 지각하는 교육 요구를 파악하여 효과적이고 실제적인 구조화된 정보를 제공하여 교육 요구를 만족시키고, 퇴원 후 합병증 예방, 건강 유지 및 증진, 자가 관리를 할 수 있도록 교육 자료를 개발하였다.

국내 문헌에서는 간 공여자를 위한 교육 자료는 거의 없는 실정이며 대부분 병원에서 공여자와 보호자에게 알고 있는 지식을 구두로 설명하거나 궁금해 하는 부분만을 교육하는 경우가 많았다. 국외 문헌에서는 간 공여자를 위해 다양한 방식으로 많은 교육 자료를 제공하였지만, 수술 후 부터 퇴원 후 부분에 있어서는 교육 자료가 많지 않았다. 조연실 (2004)의 연구에서 관상동맥질환자를 대상으로 한 체계적인 교육 자료 없이 실시되고 있는 현재 퇴원 교육에서 소책자를 제공하여 관상동맥질환자의 건강 이행 행위를 향상시켰다는 결과를 보여 본 연구에서도 교육 자료로 간 공여자를 위한 교육 자료 개발 내용을 소책자로 개발하였다.

간 공여 교육 요구 조사 중 간 공여자의 일반적 특성에서 남자가 33명(82.5%)로 여자가 7명(17.5%)보다 높은 빈도를 나타냈다. 이는 김은만 등 (2007), 홍승희 (2005)의 연구와 유사하였다. 이와 같은 결과는 수술 후 생기는 흉터가 크고 미관상 흉하기 때문에 여자 보다는 남자를 우선적으로 선택하기 때문이라 사료된다.

연령은 21-29세(42.5%)가 가장 높은 빈도를 보였으며 이 역시 김은만 등 (2007) 20-29세 (38%), 홍승희 (2005) 29세 이하(41.4%)의 연구와 유사하였다. 이는 공여자의 대부분이 수혜자의 자녀들로 대상자 선정 시 18세 이상과 55세 이하는 수혜자의 이식 성적에서 좋은 결과를 보일 수 있으므로 좀 더 젊은 공여자를 선택하게 하는 것(Humar, 2004; Trotter, 2003)과 국내에서는 만 16세 이상부터 법적으로 장기 공여자(장기 등 이식에 관한 법률, 제 10조 3항)가 될 수 있다는 것이 기초가 되었으리라 사료된다.

간 공여 동기는 본인 스스로 (82.5%)와 가족의 권유 (17.5%)로 본인 스스로 결정한 경우가 우세하게 많았다. 이는 배성심 (2007)의 자발형(52.2%), 비자발형

(37.7%)와 비슷한 연구 결과이다. 이와 같은 이유는 가족을 살리고자 하는 강한 마음과 공여자의 개인적인 입장에서 자신이 공여를 하지 않으면 가족이 죽을지도 모른다는 정신적 압박감에 공여가 결정되기도 한다. 그러기 때문에 의료진들이 간 공여자에게 좀 더 효과적인 심리적 지지를 제공하고 확실한 동의를 얻기 위해서는 공여자의 입장에서 의사 결정 과정을 이해하는 것이 필요하다(Fujita 등, 2006).

간 공여자와 간호사를 대상으로 실시한 교육 요구 조사에서 간 공여에 대한 교육 요구가 거의 모든 항목에서 50% 이상으로 높게 나타난 것으로 나타났다. 이는 김은만 등 (2007) 공여자들의 교육 요구도가 평균 3.25점(5점 척도)으로 높은 것과 동일시된다. 이와 같은 결과들은 간 공여자들에게 체계적인 교육 및 지속적인 관리의 필요성을 뒷받침하고 있다.

교육 요구를 영역별로 살펴보면, 수혜자 관련 정보에서는 '이식 후 합병증'이 66명(82.5%)으로 가장 높은 비율이었다. 이는 간 공여 실패에 대한 불안감으로 생긴 결과라 생각된다. 공여 수술 관련 정보에서는 수술 중 '수술 간 회복 기간'이 69명(86.3%)로 가장 높은 비율을 보였다. 퇴원 후 자가 관리에서도 '수술 간 회복 기간'과 동일하게 일상생활 중 '주의해야 할 음식의 종류'가 69명(86.3%)으로 가장 높은 비율이었으며 합병증 예방 행위가 66명(82.5%)으로 순서로 나타났다. 특히 퇴원 후 자가 관리 부분이 다른 영역보다도 높게 나타난 것으로 보아 퇴원 후 자가 관리와 합병증 예방에 대한 교육의 필요성을 더 많이 느끼고 있음을 알 수 있었다.

이에 간 공여자에 대한 문헌 고찰과 공여자와 간호사의 교육 요구를 기초로 전문가의 내용 타당도를 거쳐 개발된 자료는 간 공여에 대한 지식을 넓히고 실제적인 자가 간호 행위를 증진시킬 수 있을 것이라 생각된다. 또한 실제적으로 임상에서 간 공여자를 간호하는 간호사와 간호를 제공받는 환자와 보호자에게도 효율적이고 의미 있는 자료가 될 것이며, 체계적인 교육 자료를 통해 임상에서 간호하는 간호사는 표준화된 정보를 제공함으로써 간 공여자의 자가 간호 능력을 증진시킬 수 있을 것이라 사료된다.

따라서, 퇴원 후 자가 관리를 포함한 체계적인 교육 자료의 개발은 매우 유용하다고 생각하며 충분히 교육을 받은 공여자는 스스로 건강을 관리함으로써 합병증 예방 및 삶의 질 향상에도 크게 기여할 수 있을 것이라 사료되며, 더불어 앞으로 이 소책자를 이용한 교육 효과를 확인하는 연구가 향후 필요하다고 생각되어진다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 간 공여자를 위한 교육 자료를 개발하기 위한 방법론적 연구이다.

본 연구의 교육 내용 개발은 간 공여자와 관련된 문헌 고찰을 기반으로 파악된 대분류 3개 영역과 소분류 9개 영역의 39개 항목을 중심으로 간 공여 관련 교육 요구 설문지를 개발하여 간 공여자와 간호사를 대상으로 교육 요구 항목을 파악하였다.

교육 요구 항목의 내용 타당도를 높이기 위해 간이식 전문의 2인, 외과계 중환자실 수간호사 2인, 간이식 환자 경력이 5년 이상인 간호사 3인 총 7인으로 구성된 전문가가 검토한 후 완성하였다.

2009년 4월 30일부터 2009년 7월 10일까지 서울 소재의 간이식을 시행하는 1개의 종합병원에서 간 공여 후 입원해 있는 환자 40명 및 간 공여 환자를 간호하는 간호사 40명을 대상으로 어떠한 내용에 대해 교육 받기를 원하는지에 관한 교육 요구를 조사하였으며, 교육 요구가 50% 이상인 항목을 교육 내용 개발 항목으로 선정하였다.

총 대분류 3개 영역과 소분류 9개 영역의 39개 항목 중 교육 요구가 50% 이하로 교육 내용 개발 항목에서 제외된 항목은 '간이식의 정의', '역사' 2개의 항목이었으며 50% 이상인 항목을 보면 '간의 모양과 기능', '간부전으로 인해 나타날 수 있는 증상들', '간부전의 진행 과정과 예후', '간이식의 적응증', '수혜자의 수술 방법', '이식 후 생존율', '이식 후 합병증', '공여의 조건', '공여의 장점', '간기증 방법', '공여자 검사 및 평가 방법', '수술 전 절차', '수술 시간', '수술 간 회복 기간', '공여 성공률', '공여 사망률', '수술 후 간호', '회복 기간', '간 공여 후 합병증', '퇴원 시기', '주의해야 할 음식의 종류', '건강보조식품 섭취', '한약 섭취', '할 수 있는 운동', '성 생활을 할 수 있는 시기', '가사나 학교 또는 직장 생활 복귀시기', '공여 후 나타나는 증상 관리', '정기적인 병원 방문', '수술 부위

관리', '합병증 예방 행위', '추후 관리에 대한 문의 전화', '간 공여와 관련된 인터넷 website' 등에 대한 총 37개 항목이었다.

그 외 간호사의 교육 요구 조사 설문지 기타 의견 중 중복되는 항목들을 하나로 통일하라는 의견이 있었다. 중복되는 '질병의 원인', '공여 후 정서적 문제', '공여 후 스트레스 관리'를 제외하고 공여 수술 관련 정보에서는 '공여 성공률'과 '공여 사망률'을 하나의 항목을 하나로 통일하였다. 또한 간 공여자의 기타 의견으로 수술 전 금연과 간 공여 후 사회적 혜택(복지)에 대한 의견을 포함하였다.

그리하여 총 4개의 영역 35개 항목으로 세분화하여 목차를 작성하였다.

전문가 집단에 의해 작성된 예비 교육 항목에 대한 항목별 타당도를 검증한 결과 CVI 값이 0.75 이상인 항목은 '수술 전 금연, 금주의 필요성'(1.00), '이식 후 합병증'(0.97), '수술 전 절차', '수술 후 간호', '회복 기간', '가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기', '정기적인 병원 방문'(0.96), '간 공여 후 합병증'(0.94), '공여의 조건'(0.90), '간의 기능', '간부전으로 나타날 수 있는 증상', '공여자의 검사 및 평가 방법', '퇴원시기', '주의해야 할 음식의 종류', '건강보조식품 섭취', '한약 섭취', '할 수 있는 운동', '수술 부위 관리'(0.89), '간 절제 범위와 간 회복 기간'(0.88), '간부전의 진행 과정과 예후', '성 생활을 할 수 있는 시기'(0.86), '간 공여 후 사회적 혜택', '합병증 예방 행위'(0.82), '이식 후 생존율', '수술 방법'(0.79), '간이식의 적응증', '수혜자 수술 방법', '수술 시간', '문의 전화'(0.75) 순서로 총 31개 교육 항목을 채택하였다.

CVI 값이 0.75 이하인 항목인 '공여의 장점'(0.71), '간의 모양', '간 공여 관련 website'(0.68), '간 기증의 방법'(0.64)으로 총 4개의 항목은 교육 항목에서 제외하였다.

선정된 31항목에 대한 예비 교육내용을 작성하여 각 내용에 대한 전문가 집단의 내용 타당도와 간 공여자의 내용 이해도를 검증 받고 최종적으로 간 공여자를 위한 소책자 교육 자료를 개발하였다.

최종 간 공여자 교육 내용은 4개의 영역 31개 항목으로 각 영역별 내용은 질병 관련 정보 4항목, 수혜자 관련 정보 3항목, 공여 수술 관련 정보 13항목, 퇴원 후 자가 관리 영역 11항목 총 31개 항목으로 개발되었다.

결론적으로 본 연구에서 생체 간 공여자의 수술 전, 후 및 퇴원 후 자가 관리를 위한 교육을 위해 문헌고찰을 기초로 생체 간 공여자와 간호사의 교육 요구를 반영하여 전문가 집단의 내용 타당도를 검증한 실제적인 구조화된 교육 자료는 질병 관련 정보, 수혜자 관련 정보, 공여자의 수술 관련 정보, 퇴원 후 자가 관리 영역을 포함하여 전반적인 내용을 환자에게 제공하여 건강 유지 및 증진, 합병증 예방 등 자가 간호 수행을 효과적으로 수행할 수 있도록 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

2. 제언

본 연구 결과를 기초로 하여 추후 연구 방향에 대해 다음과 같이 제시한다.

- 1) 간 공여자의 성별, 교육 수준별 차이를 고려한 각각 개별화된 교육 내용 개발을 제언한다.
- 2) 본 연구에서 개발된 교육 내용을 적용하여 지식, 자가 간호 수행 측면에서의 효과성을 검증하는 연구를 제언한다.

참고 문헌

- 국립장기이식관리센터(2009). *2008 KONOS 연보*.
- 강화정, 김분한 (1999). 수술 환자의 수술 전 스트레스, 불안 및 우울에 관한 연구. *성간호학회지*, 11(4), 804-819.
- 김기훈 (2005). 간이식 수술의 종류. *대한간학회지*, 11(2), 92-94.
- 김금희 (2004). *생체부분 간이식수혜자와 뇌사자 간이식수혜자 간의 삶의 질 비교*. 고려대학교 석사학위 논문.
- 김연희 (1998). *화학요법을 받는 백혈병 환자와 환자 부모의 교육요구 사정을 위한 도구개발*. 서울대학교 석사학위 논문.
- 김옥현 (2001). *간이식 수혜자의 경험*. 중앙대학교 대학원 박사학위 논문.
- 김은만, 변년임, 김금순, 배성심, 김명애 (2007). 생체 간 공여자의 지식과 교육 요구도와와의 관계. *임상간호연구*, 13(2), 51-60.
- 김조자, 박지원, 윤정순, 김옥녀, 권연숙, 이희순 (1989). 암환자 교육 요구에 대한 환자, 간호사, 의사의 지각 비교 연구. *대한간호학회*, 28(1), 53-56.
- 류정하, 김명희, 강인순 (2003). 신장이식 환자의 치료지시 이행 정도와 교육 요구도에 관한 연구. *재활간호학회지*, 6(2), 226-238.
- 박경숙 (2007). *심부전 환자와 간호사가 지각하는 교육요구도 비교 연구*. 한양대학교 석사학위 논문.
- 박광민 (2005). 생체 간이식 선정 기준. *대한간학회*, 11(2), 95-96.
- 배성심 (2007). *간 공여자의 자발성 여부에 따른 수술 전 불안과 수술 후 통증 비교 연구*. 경희대학교 석사학위 논문.
- 양미경, 광미숙, 서성원, 최수주, 함태수, 김갑수 외 (2004). 생체 부분 간이식의 공여자에서 간 절제 범위에 따른 수술 후 간 기능 및 합병증 비교. *대한마취과학회지*, 46(1), 72-77.
- 유진영, 이남준, 서경석, 권준혁, 최석호, 이진욱 (2004). 생체 부분 간이식 공여자의 삶의 질에 관한 연구. *대한이식학회지*, 18(1), 73-80.

- 윤미선 (2006). *관상동맥질환자의 퇴원 교육 내용 개발*. 연세대학교 석사학위논문.
- 윤지선 (2007). *퇴원교육이 간이식 환자의 자가 간호수행에 미치는 효과*. 서울대학교 석사학위 논문.
- 이경연 (2001). *관상동맥질환 재발자의 질병관련지식과 치료지시 이행정도 및 응급실 내원 지연시간*. 가톨릭대학교 석사학위 논문.
- 이미련 (1989). *개심술 환자의 교육적 요구에 관한 조사*. 경북대학교 석사학위 논문.
- 이승규, 이영주, 박광민, 전훈배, 황신, 이강홍 외 (1998). 성인 대 성인 간 생체부분 간이식. *대한외과학회지*, 55(5), 719-724
- 이승규 (2005). 국내 간이식의 현황과 전망. *대한소화기학회지*, 46(2), 75-83,
- 이승규, 이영주, 박광민, 전훈배, 황신, 이강홍 외 (1998). 성인 대 성인 간 생체부분 간이식. *대한외과학회지*, 55(5), 719-725.
- 이영주 (1999). 생체 부분 간이식을 위한 간우엽 절제술. *대한외과학회지*, 57(4), 558-565.
- 이영실 (1998). *구조화된 간호교육이 심혈관촬영술 환자의 불안에 미치는 효과*. 고신대학교 석사학위 논문.
- 이정선 (2005). *생체 간이식 공여자에서의 안전한 간 절제 범위에 대한 분석*. 울산대학교 석사학위 논문.
- 이정은 (2004). *간이식 환자의 퇴원교육에 관한 연구: 교육 요구도와 이해도*. 이화여자대학교 석사학위 논문.
- 이혜진 (2000). *간이식 수혜자와 배우자에 대한 사례 연구*. 연세대학교 석사학위 논문.
- 조재원 (2005). 뇌사자 간이식과 생체 간이식의 장단점. *대한간학회지*, 11(2), 97-98
- 조연실 (2004). *구조화된 퇴원교육이 관상동맥질환자의 건강행위 이행에 미치는 효과*. 부산가톨릭대학교 석사학위 논문.
- 전희옥 (2004). *생체 간이식에서의 공여자의 삶의 질, 불확실성 및 공여 영향 요인*. 가톨릭대학교 석사학위논문.

- 조성호, 이승규, 이영주, 황신, 박광민, 안철수 외 (2001) 성인 간 생체 부분 간이식 수술에서의 간 공여자의 안전성. *대한외과학회지*, 60(3), 314-319.
- 주만기 (2007). 생체 간이식 공여자의 수술 전 이식간 용적과 해부학적 구조에 대한 영상학적 검사의 유용성. 연세대학교 석사 학위 논문.
- 홍승희 (2005). 공여자의 공여 후 삶의 질 변화. 성균관 대학교 석사학위 논문.
- 황신, 이승규, 문덕복 (2008). 생체 부분 간이식의 현재와 미래. *대한 의사 협회지*, 51(8), 700-707.
- Bahruth, A. J. (2004). What every patient should know pretransplantation and posttransplantation. *Critical Care Nursing Quarterly*, 27(1), 30-60
- Basile, J. (2001). New strategies for improving heart failure management: A primary care perspective. *Southern Medical Journal*, 94(2), 166-174.
- Bunzel, B., Laederach-Hofmann, K. (2000). Solid organ transplantation: are there predictors for posttransplant noncompliance? A literature overview. *Transplantation*, 70(5), 711-716.
- Fujita, M., Akabayashi, A., Slifsbys, B. T., Kosugi, S., Fujimoto, Y., Tanaka, K. (2006). A model of donors' decision-making in adult-to-adult living donor liver transplantation in japan: having no choice. *Liver Transplantation*, 12(5), 768-774.
- Ghobrial, R. M., Freise, C. E., Trotter, J. F., Tong, L., Ojo, A. O., Fair, J. H., et al. (2008). Donor morbidity after living donation for liver transplantation. *Gastroenterology*, 132(2), 468-476.
- Gremigni, P., Bacchi, F., Turrini, C., Cappelli, G., Albertazzi, A., Ricci Bitti, P.E. (2007). Psychological factors associated with medication adherence following renal transplantation. *Clinical Transplantation*, 21(6), 710-715.
- Hayashi, A., Noma, S., Uehara, M., Kuwabara, H., Tanaka, S., Furuno Y., et al. (2007) Relevant factors to psychological status of donors before living-related liver transplantation. *Transplantation*, 84(10), 1255-1261.

- Humar, A. (2004). Living donor liver transplants: Potential disadvantages. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 19(7), 304-306
- Kutzleb, J., Reiner, D. (2006). The impact of nurse-directed patient education on quality of life and functional capacity in people with heart failure. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 18(3), 116-123.
- Kiuchi, T., Kasahara, M., Uryuhara, K., Inomata, Y., Uemoto, S., Asonuma, K., et al. (1999). Impact of graft size mismatching on graft prognosis in liver transplantation from living donors. *Transplantation*, 67(2), 321-327.
- Laederach-Hofmann, K., Buzel, B. (2000). Noncompliance in organ transplant recipients : a literature review. *General Hospital Psychiatry*, 22(6), 412-424.
- Lee, S. H., Jeonga, J. S., Ha, H. S., No, M. J., Hong, J. J., Kwon, J. S., et al. (2005). Decision-related factors and attitudes toward donation in living related liver transplantation: ten-year experience. *Transplantation Proceedings*, 37(2), 1081-1084.
- Middleton, P. F., Duffield, M., Lynch, S. V., Padbury, Robert T. A., House, T., Stanton, P., et al. (2006). Living donor liver transplantation - adult donor outcomes: a systematic review. *Liver Transplantation*, 12(1), 24-30.
- Renz, J. F., Roberts, J. P. (2000). Long-term complications of living donor liver transplantation. *Liver Transplantation*, 6(6B), 73-76
- Fan, S. T. (2006). Live Donor Liver Transplantation in Adults. *Transplantation*, 82(6), 723 - 732.
- Tanaka, K., Ogura, Y., Kiuchi, T., Inomata, Y., Uemoto, S., Furukawa, H. (2004). Living donor liver transplantation: Eastern experiences. *The Official Journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*, 6(2), 88-94.
- Tokunaga, Y., Tanaka, K., Uemoto, S., Tanaka, A., Morimoto, T., Yamaoka, Y. (1994). Risk factors and complications in living related liver transplantation.

- Transplantation Proceedings*, 26(1), 140-143.
- Troter, J. F. (2003). Selection of donors for living donor liver transplantation. *Liver Transplantation*, 9(10), S2-S7
- Trotter, J. F., Talabamante, M., McClure, M., Wachs, M., Bak, T., Trouillot, T., et al. (2001). Right hepatic lobe donation for living donor, liver transplantation: impact on donor quality of life. *Liver Transplantation*, 7(6), 485-493.
- Waterman, A. D., Brennan, D. C. (2007). Improving patient education delivery to increase living donation rates. *American Journal of Transplantation*. 7(2), 269-270.
- Waterman, A. D., Rodrigue, J. R. (2009). Transplant and organ donation education: what matters?. *Progress in Transplantation*, 19(1), 7-8.
- Yavuz, A., Tuncer, M., Erdoğan, O., Gürkan, A., Cetinkaya, R., Akbaş, S. H., et al. (2004). Is there any effect of compliance on clinical parameters of renal transplant recipients?. *Transplantation Proceedings*, 36(1), 120-121
- American liver foundation. (2007, September 28). *Explore this section to learn more about liver transplant surgery, the circumstances under which it is necessary, and its long-term effects*. Retrieved March 15, 2009, from, <http://www.liverfoundation.org/education/info/transplant/>
- American Society of Transplantation. (2007, May 7). *Living donor liver transplantation*. Retrieved March, 18, 2009, from, http://www.a-s-t.org/files/pdf/patient_education
- Cedars-Sinai, Liver Disease and Transplantation Center, *Living donor liver transplant*. Retrieved April 12, 2009, from, <http://www.csmc.edu/6457.html>
- Columbia University Medical Center. *Living donor liver transplantation About the Procedure*. Retrieved March, 20, 2009, from <http://www.livermd.org/procedure.html>

- International Liver Transplantation Society. (2006). *Transplant Hepatology CAQ*
Retrieved March, 18, 2009, from,
http://www.ilts.org/public_ed.cfm
- Living Donor online. (2007). *Liver*. Retrieved March, 25, 2009, from,
<http://www.livingdonorsonline.org/liver/liver2.htm>
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2006, November 22). *IPG 194 Living-donor liver transplantation guidance*. Retrieved March, 26, 2009, from, <http://www.nice.org.uk/Guidance/IPG194/Guidance/pdf/English>
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2006, November, 22).
IPG194 Living transplants from living-donors - information for the public.
Retrieved April 5, 2009, from,
<http://www.nice.org.uk/Guidance/IPG194/PublicInfo/pdf/English>
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2006, July 25).
Living-donor liver transplantation (interventional procedures overview).
Retrieved April 5, 2009, from,
<http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/ip/IP253overview.pdf>
- The American Association for the Study of Liver Diseases.
(2008. November, 8). *Living donor liver transplantation*. Retrieved May 5, 2009, from,
<http://www.aasld.org/searchcenter/Pages/Results.aspx?k=living%20donor%20liver>
- The Mount Sinai Medical Center. *Living donation liver transplantation*.
Retrieved April 14, 2009, from
http://www.mountsinai.org/img/vgn_lnk/Regular%20Content/File/Patient%20Care/Organ%20Transplants/Mount%20Sinai%20Living%20Donor%20Brochure.pdf
- The Johns Hopkins Comprehensive Transplant Center. *Liver Transplant..*
Retrieved April 12, 2009, from,

- <http://www.hopkinsmedicine.org/bin/o/k/LiverBookPreTX.pdfh>
- United Network for Organ Sharing.. (2008. April, 24). *Living Donation. Information You Need to Know*. Retrieved April 3, 2009, from, http://www.unos.org/SharedContentDocuments/Living_Donation_Booklet_Final.pdf
- United Network for Organ Sharing. (2008. September. 17). *Guidance for the Informed consent of Living Donors*. Retrieved April 12, 2009, from, http://www.unos.org/ContentDocuments/GuidanceMedicalEvaluationPotentialLivingLive_Donors_111609.pdf
- United Network for Organ Sharing. (2009. November. 16). *Guidance for the Medical Evaluation of Potential Living Liver Donors*. Retrieved April 12, 2009, from, http://www.unos.org/SharedContentDocuments/Living_Donation_Booklet_Final.pdf
- University of California, San Francisco Medical Center. (2007. May 8). *Patient education. Liver transplant*. Retrieved April 16, 2009, from, <http://www.ucsfhealth.org/>
- University of Maryland Medical Center. (2008, September 10). *Living liver*. Retrieved April 11, 2009, from, http://www.umm.edu/transplant/liver_donor.htm
- University of Michigan Health System, Transplant Center, *General Knowledge about Liver transplantation Adult Session IV*, Retrieved April 2, 2009, from, <http://www.med.umich.edu/trans/public>
- University of Pittsburgh Medical Center. *Transplantation Services, Liver transplantation living donation*. Retrieved April 10, 2009, from <http://www.upmc.com/Services/TransplantationServices/TypesofTransplant/LiverTransplant/Pages/LivingDonation.aspx>

부록 1. 생체 간 공여자 교육 요구 조사 설문지

[설문지]

안녕하십니까?

저는 현재 서울 아산 병원 외과계 중환자실 간호사로 근무하고 있으며 연세대학교 간호 대학원에 재학 중인 석사과정 학생으로 ‘생체 간 공여자를 위한 교육 자료 개발에 관한 연구’를 하고 있습니다.

본 설문지는 간 공여자가 지각하는 교육 요구도와 간호사가 간 공여자에게 필요하다고 지각하는 교육 요구를 파악하여 효과적이고 실제적인 구조화된 정보를 제공하여 교육 요구를 만족시키고, 퇴원 후 합병증 예방, 건강 유지 및 증진, 자가 관리를 할 수 있도록 교육 자료를 개발하고자 하는데 목적을 두고 있습니다.

이 설문지는 학문적 목적으로만 사용되며, 결코 본인의 신상이나 정보가 노출되지 않을 것을 약속드립니다.

여러분의 성심 성의껏 답변해주신 자료는 앞으로 간 공여자들의 교육을 위한 기초자료로 사용될 것이오니 각 질문에는 솔직하고 성의 있는 응답을 해주시면 감사하겠습니다.

귀중한 시간을 할애해 주셔서 감사드리며 빠른 쾌유 바랍니다.

이 연구에 참여 하기를 동의합니다. _____ 서명

2009년 4월
연세대학교 간호 대학원
중환자 간호 전공
연구자 정 윤 중 올림

설 문 지

I. 일반적 사항

다음은 귀하의 인적 사항에 대한 질문입니다. 해당란에 √표 하거나 기입하여 주십시오.

1. 귀하의 성별은?

- ① 남 ② 녀

2. 귀하의 연령은?

- ① 20세 이하 ② 21-29세 ③ 30-39세 ④ 40-49세
⑤ 50세-59세

3. 귀하의 결혼상태는?

- ① 미혼 ② 기혼 ③ 이혼 ④ 별거 ⑤ 사별 ⑥기타

4. 귀하의 교육수준은?

- ① 무학 ② 국졸 ③ 중졸 ④ 고졸 ⑤ 대학재학 ⑥ 대졸
⑦ 기타

5. 귀하의 종교는?

- ① 천주교 ② 기독교 ③ 불교 ④ 무교 ⑤ 기타

6. 동거 가족수는? (본인 포함)

_____명

7. 가족의 주요 수입원은?

- ① 본인 ② 배우자 ③ 부모 ④ 자녀 ⑤ 기타

8. 귀하의 경제적 정도는?

- ① 상 ② 중 ③ 하

9. 귀하의 직업은?

- ① 유 ② 무

10. 직업의 종류는?

- ① 전문직 ② 사무직 ③ 판매직 ④ 생산직 ⑤ 기술직
⑥ 공무원 ⑦ 회사원 ⑧ 농업 ⑨ 상업 ⑩ 학생
⑪ 군인 ⑫ 기타

11. 간 공여하게 된 동기는 무엇입니까?

- ① 본인 스스로 ② 가족의 권유 ③ 의료진의 권유 ④ 기타

12. 귀하는 누구에게 간 기증을 하셨습니까?

- ① 아버지 ② 어머니 ③ 형제 ④ 자매 ⑤ 기타

II. 간 공여자 교육자료 관련 사항

다음은 간 공여자를 위한 교육 내용으로 필요하다고 생각되는 항목 해당란에 '√'표를 해 주십시오.

대분류	소분류	항목	필요함
질병 관련 정보	질병의 특성	1. 간의 모양과 기능	
		2. 질병의 원인	
		3. 간부전으로 인해 나타날 수 있는 증상들	
		4. 간부전의 진행 과정과 예후	
	간이식	5. 정의	
		6. 역사	
		7. 간이식의 필요성	
	수혜자	8. 수혜자의 수술 방법	
		9. 이식 후 생존율	
		10. 이식 후 합병증	
공여 수술 관련 정보	수술 전	11. 공여 조건	
		12. 공여의 장점	
		13. 간 기증 방법	
		14. 공여자 검사 및 평가 방법	
		15. 수술 전 절차	
	수술	16. 수술 방법	
		17. 수술 시간	
		18. 간 절제 범위	
		19. 수술 간 회복기간	
		20. 공여 성공률	
		21. 공여 사망률	
	수술 후	22. 수술 후 간호	
		23. 회복 기간	
		24. 간 공여 후 합병증	
		25. 퇴원 시기	
퇴원 후 자가 관리	일상생활	26. 주의해야 할 음식의 종류	
		27. 건강보조식품 섭취	
		28. 한약 섭취	
		29. 할 수 있는 운동	
		30. 성 생활을 할 수 있는 시기	
		31. 가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기	
	정서적 관리	32. 공여 후 정서적 문제	
		33. 공여 후 스트레스 관리	
		34. 공여 후 나타나는 증상 관리	
	추후 관리	35. 정기적인 병원 방문	
		36. 수술 부위 관리	
		37. 합병증 예방 행위	
		38. 추후 관리에 대한 문의 전화	
		39. 간 공여와 관련된 인터넷 website	

40. 위 항목 이외에 간 공여 관련 교육이 필요하다고 생각되는 내용이 있다면
내용과 그 이유를 기재해 주시기 바랍니다.

부록 2. 간호사 교육 요구 조사 설문지

<설문지>

안녕하십니까?

저는 현재 서울 아산 병원 외과계 중환자실 간호사로 근무하고 있으며 연세대학교 간호대학원에 재학 중인 석사과정 학생으로 ‘생체 간 공여자를 위한 교육 자료 개발’에 관한 연구를 하고 있습니다.

본 설문지는 간 공여자가 지각하는 교육 요구도와 간호사가 간 공여자에게 필요하다고 지각하는 교육 요구를 파악하여 효과적이고 실제적인 구조화 된 정보를 제공하여 교육 요구를 만족시키고, 퇴원 후 합병증 예방, 건강 유지 및 증진, 자가 관리를 할 수 있도록 교육 자료를 개발하고자 하는데 목적을 두고 있습니다.

이 설문지는 학문적 목적으로만 사용되며, 결코 본인의 신상이나 정보가 노출되지 않을 것을 약속드립니다.

여러분이 성심 성의껏 답변해주신 자료는 앞으로 간 공여자들의 교육을 위한 기초 자료로 사용될 것이오니 각 질문에는 솔직하고 성의 있는 응답을 해 주시면 감사하겠습니다.

바쁘신 와중에 참여해 주셔서 진심으로 감사드립니다.

이 연구에 참여 하기를 동의 합니다. _____ 서명

2009년 4월
연세대학교 간호 대학원
중환자 간호 전공
정 윤 중 올림

설 문 지

I. 일반적 사항

다음은 귀하의 인적 사항에 대한 질문입니다. 해당란에 √표 하거나 기입하여 주십시오.

1. 귀하의 성별은?

- ① 남 ② 녀

2. 귀하의 연령은?

- ① 22-29 ② 30-39세 ③ 40-49세 ④ 50-59세

3. 귀하의 결혼 상태는?

- ① 미혼 ② 기혼 ③ 이혼 ④ 별거 ⑤ 사별 ⑥기타

4. 귀하의 교육 수준은?

- ① 전문대졸 ② 대졸 ③ 대학원 재학 ④ 대학원 졸업

5. 귀하의 종교는?

- ① 천주교 ② 기독교 ③ 불교 ④ 무교 ⑤ 기타

6. 임상 경력은?

- ① 만 1년 이하 ② 만 3년 이하 ③ 만 5년 이하
④ 만 10년 이하 ⑤ 만 10년 이상

7. 귀하의 직위는?

- ① 일반 간호사 ② 책임 간호사 ③ 수간호사 ④ 기타

II. 간 공여자 교육자료 관련 사항

다음은 간 공여자를 위한 교육 내용으로 필요하다고 생각되는 항목 해당란에 '√'표를 해 주십시오.

대분류	소분류	항목	필요함
질병 관련 정보	질병의 특성	1. 간의 모양과 기능	
		2. 질병의 원인	
		3. 간부전으로 인해 나타날 수 있는 증상들	
		4. 간부전의 진행 과정과 예후	
	간이식	5. 정의	
		6. 역사	
		7. 간이식의 필요성	
	수혜자	8. 수혜자의 수술 방법	
		9. 이식 후 생존율	
		10. 이식 후 합병증	
공여 수술 관련 정보	수술 전	11. 공여 조건	
		12. 공여의 장점	
		13. 간 기증 방법	
		14. 공여자 검사 및 평가 방법	
		15. 수술 전 절차	
	수술	16. 수술 방법	
		17. 수술 시간	
		18. 간 절제 범위	
		19. 수술 간 회복기간	
		20. 공여 성공률	
		21. 공여 사망률	
	수술 후	22. 수술 후 간호	
		23. 회복 기간	
		24. 간 공여 후 합병증	
		25. 퇴원 시기	
퇴원 후 자가 관리	일상생활	26. 주의해야 할 음식의 종류	
		27. 건강보조식품 섭취	
		28. 한약 섭취	
		29. 할 수 있는 운동	
		30. 성 생활을 할 수 있는 시기	
		31. 가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기	
	정서적 관리	32. 공여 후 정서적 문제	
		33. 공여 후 스트레스 관리	
		34. 공여 후 나타나는 증상 관리	
	추후 관리	35. 정기적인 병원 방문	
		36. 수술 부위 관리	
		37. 합병증 예방 행위	
		38. 추후 관리에 대한 문의 전화	
		39. 간 공여와 관련된 인터넷 website	

40. 위 항목 이외에 간 공여 관련 교육이 필요하다고 생각되는 내용이 있다면 내용과 그 이유를 기재해 주시기 바랍니다.

부록 3. 생체 간 공여자를 위한 교육 자료 개발에 대한 전문가 타당도 의뢰서

안녕하십니까?

저는 '간 공여자를 위한 교육 자료 개발'이라는 주제로 석사 학위 논문을 쓰고 있는 연세대학교 간호 대학원 중환자 간호 과정에 재학 중인 학생입니다.

본 연구는 간 공여자가 지각하는 교육 요구도와 간호사가 간 공여자에게 필요하다고 지각하는 교육요구를 파악하여 효과적이고 실제적인 구조화된 정보를 제공하여 교육요구를 만족시키고, 퇴원 후 합병증 예방, 건강 유지 및 증진, 자가 관리를 할 수 있도록 교육 자료를 개발하고자 하는데 목적을 두고 있습니다.

교육 자료의 내용은 간 공여 예정이거나 공여 후 입원, 퇴원한 환자에게 간 공여에 대한 정보를 제공하기 위해 구체적으로 설명이 되어야 하는 내용을 본 연구자가 문헌고찰을 통해 개발한 것으로써 각각의 항목에 대하여 귀하께서 생각하시는 타당한 정도 하나에 '√' 표 해주십시오.

만약, '타당하지 않다'와 '전혀 타당하지 않다'에 응답한 경우 아래 비고란에 그 대안을 기입하여 주시고, 추가되어야 할 항목이 있으면 기입 부탁드립니다.

여러분의 성심 성의껏 답변해주신 자료는 앞으로 간 공여자들의 교육을 위한 기초자료로 사용될 것이오니 각 질문에는 성의 있는 응답을 해주시면 감사하겠습니다.

바쁘신 와중에도 기꺼이 응해주신 선생님의 도움과 협조에 진심으로 감사드립니다.

2009년 5월

연세대학교 간호 대학원
중환자 간호 전공
정 윤 중 올림

번호	교육 내용	매우 타당 하다	타당 하다	보통 이다	타당 하지 않다	전혀 타당 하지 않다
질병관련정보						
1	간의 모양					
2	간의 기능					
3	간부전으로 나타날 수 있는 증상					
4	간부전의 진행 과정과 예후					
5	간이식의 적응증					
수혜자관련정보						
6	수혜자 수술 방법					
7	이식 후 생존율					
8	이식 후 합병증					
공여자관련정보						
9	공여의 조건					
10	공여의 장점					
11	간 공여 후 사회적 혜택(복지)					
12	간기증의 방법					
13	공여자의 검사 및 평가 방법					
14	수술 전 절차					
15	수술 전 금연, 금주의 필요성					
16	수술 방법					
17	수술 시간					
18	간 절제 범위와 간 회복 기간					
19	공여 성공률					
20	수술 후 간호					
21	회복 기간					
22	간 공여 후 합병증					
23	퇴원 시기					
퇴원 후 자가 관리						
24	주의해야 할 음식의 종류					
25	건강보조식품 섭취					
26	한약 섭취					
27	할 수 있는 운동					
28	성 생활을 할 수 있는 시기					
29	가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기					
30	공여 후 나타나는 증상관리					
31	정기적인 병원 방문					
32	수술부위 관리					
33	합병증 예방 행위					
34	문의 전화					
35	간 공여 관련 website					

부록 4. 생체 간 공여자의 내용 이해도 평가지

안녕하십니까?

본 설문은 간 공여자에게 간 공여 전, 수술 후, 퇴원 후 관리에 대한 정보를 제공하고 교육 내용에 대한 귀하의 의견을 알아보기 위해 작성된 것입니다.

귀하가 답하신 내용은 더 좋은 교육 내용을 개발하는데 큰 도움이 될 것입니다. 귀하께서 성심 성의껏 답변해주신 자료는 앞으로 환자 분들의 교육을 위한 기초 자료로 사용될 것이오니 각 질문에 솔직하고 성의 있는 응답을 해 주시면 감사하겠습니다.

귀중한 시간을 할애해 주셔서 감사드리며 빠른 쾌유를 바랍니다.

2009년 11월

연세대학교 간호 대학원

중환자 전공

정 윤 중 올림

나눠 드린 소책자를 읽고, 이해하기 어려운 내용이나 단어가 있거나 좀 더 이해하기 쉽게 표현되었으면 하는 문구가 있으면 자유롭게 적어주시기 바랍니다.

부록 5. 전문가용 내용 타당도 평가지

안녕하십니까?

본 연구의 목적은 간 공여자에게 간 공여 전, 후 관리에 대한 정보를 제공하여 이해를 돕고 퇴원 후 효과적인 관리로 합병증을 예방, 건강 유지 및 증진에 기여하고자 합니다.

본 설문은 간 공여자의 간 공여 전, 후 교육 내용 개발에 대한 평가를 위한 설문지로 귀하가 답하신 내용은 보다 더 좋은 교육 내용을 개발하는데 큰 도움이 될 것입니다.

귀하께서 성심 성의껏 답변해주신 자료는 앞으로 공여자 분들의 교육을 위한 기초 자료로 사용될 것이오니 각 질문에 솔직하고 성의 있는 응답을 해 주시면 감사하겠습니다.

귀중한 시간을 할애해 주셔서 감사드립니다.

2009년 12월
연세대학교 간호 대학원
중환자 전공
정 윤 중 올림

다음의 질문을 읽고 해당란에 ‘√’ 표 하여 주시기 바랍니다.

항 목	내 용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
1. 내용은 필요한 정보를 제공하고 있다.	① 질병 관련 정보	1	2	3	4	5
	② 수혜자 관련 정보	1	2	3	4	5
	③ 공여자 관련 정보	1	2	3	4	5
	④ 퇴원 후 자가 관리	1	2	3	4	5
2. 내용의 상호관계와 제시 순서가 학습을 촉진하도록 구성되어 있다.	① 질병 관련 정보	1	2	3	4	5
	② 수혜자 관련 정보	1	2	3	4	5
	③ 공여자 관련 정보	1	2	3	4	5
	④ 퇴원 후 자가 관리	1	2	3	4	5
3. 내용이 간 공여자 간호에 필요한 지식과 기술 향상에 적절하다.	① 질병 관련 정보	1	2	3	4	5
	② 수혜자 관련 정보	1	2	3	4	5
	③ 공여자 관련 정보	1	2	3	4	5
	④ 퇴원 후 자가 관리	1	2	3	4	5
4. 제시된 내용에 오류가 없다.	① 질병 관련 정보	1	2	3	4	5
	② 수혜자 관련 정보	1	2	3	4	5
	③ 공여자 관련 정보	1	2	3	4	5
	④ 퇴원 후 자가 관리	1	2	3	4	5
5. 삽입된 그림으로 교육 내용의 핵심을 알 수 있다.	① 질병 관련 정보	1	2	3	4	5
	② 수혜자 관련 정보	1	2	3	4	5
	③ 공여자 관련 정보	1	2	3	4	5
	④ 퇴원 후 자가 관리	1	2	3	4	5
6. 삽입된 그림의 배열이 적절하다.	① 질병 관련 정보	1	2	3	4	5
	② 수혜자 관련 정보	1	2	3	4	5
	③ 공여자 관련 정보	1	2	3	4	5
	④ 퇴원 후 자가 관리	1	2	3	4	5

이 항목 외에 간 공여자를 위한 자료를 위해 필요하다고 생각되는 사항 또는 수정, 보완해야 할 부분이 있으면 적어 주시기 바랍니다.

부록 6. 생체 간 공여자 교육 항목 및 교육 내용

	출처	내용 요약
A	Live Donor Liver Transplantation in Adults. (Fan, S. T, 2006)	간이식 적응증 및 수혜자 수술에 대한 내용과 공여자의 수술 및 성공률, 합병증과 윤리적 고찰에 대한 내용으로 구성되어 있다.
B	National Institute for Health and Clinical Excellence, Living Donor Liver Transplantation. (2006) http://www.nice.org.uk	간이식 적응증, 최신 수술 방법, 수술 절차에 포함되는 것, 효과, 안정성, 합병증 등 수혜자에 관한 교육 내용 뿐 아니라 공여자의 수술 절차, 효과, 합병증에 대하여 일반인들에게 쉽게 간 공여에 대한 정보를 제공하고 있으며 공여와 관련된 여러 reference 등이 요약 정리 되어 있다.
C	American Liver Foundation, Liver Transplant. (2007) http://www.liverfoundation.org	간이식에 대한 다양한 내용을 환자 및 가족들을 위해 알기 쉽게 정리하였으며 그 외에도 education resource 라는 제목으로 간질환에 대해 각 나라별 언어로 다운로드하여 쉽게 볼 수 있는 소책자 및 동영상도 소개되어 있다. 하지만 간 공여자에 대한 내용은 공여 조건과 평가만 소개되어 있다.
D	American Society of Transplantation, Living Donor Liver Transplantation, Living Donor Liver Transplantation. (2007) http://www.a-s-t.org	생체 간 공여의 정의, 최초 생체 간 공여, 연간 생체 간이식 성공률, 자격 조건, 공여 전 각종 검사, 수술 후 합병증, 수술 후 회복 기간, 수술 비용 등에 대해 이용하기 쉽게 그림이 첨부된 소책자로 교육 내용이 이루어져 있다. 공여자 psychosocial medical 평가 방법 및 비 자격 조건에 대해서도 명시되는 등 정신 건강까지 좀 더 자세히 공여자에 대해 설명되어 있다.

	출처	내용 요약
E	United Network for Organ Sharing, Living Donation. http://www.unos.org	Living liver donation guideline에 대한 내용이 다루어져 있으며 patient brochures에서는 12분량의 장기이식 종류, 기증 전 각종 검사 자격 조건, 기증 단계, 간 공여 의사 결정에 미치는 요인, 수술 성공률, 수술 후 회복기간, 간이식에 대한 정보 사이트 등의 내용들을 다루고 있으나 전반적으로 수술 전 장기 기증을 위한 정보 위주의 교육 내용을 다루고 있다.
F	The Mount Sinai Medical center, Living Donation Liver Transplantation programs, Liver Transplantation Living Donor. http://www.mountsinai.org	간 공여의 이점, 합병증, 간 절제 범위, 공여 조건, 진단, 수술 전 준비, 수술 후 관리, 퇴원 후 일상생활 관리, 문의 전화 등 Q&A 형식으로 수술 전, 후 사람들이 쉽게 이용할 수 있도록 PDF 형식으로 구성되어 있다.
G	University of Pittsburgh Medical Center, Liver Transplantation Living Donation. http://www.upmc.com	생체 간이식 역사, 생체 간이식의 장점, 간 공여 조건, 진단, 수술 과정, 수술 합병증에 대해 소개하였다. 특히 간 공여를 위한 여러 가지 검사에 대해 아주 세밀하게 설명되어 있다.
H	The Johns Hopkins Comprehensive Transplant Center, Liver Transplant. http://www.hopkinsmedicine.org/transplant	Liver pre-transplant Handbook이란 제목으로 PDF 형식의 간이식에 대한 자료를 제공하고 있으며 Living Donor as an Option이라는 제목으로 생체 간 공여 이유, 진단, 정서적 평가 등 간 공여자에 관한 수술 전 교육 자료로 구성되어 있다.

	출처	내용 요약
I	University of California, SanFranciso Medical center, Patient Education, Liver Transplant. (2007) http://www.ucsfhealth.org	생체 간이식 역사, 공여자 평가, 기준, 수술 전 준비 및 과정, 합병증, 수술 후 관리 등의 항목을 Q&A 형식으로 교육 내용이 이루어져 있다.
J	Ceras-Sinai, Liver Disease and Transplantation Center, Living Donor Liver Transplant. http://www.csmc.edu	생체 간이식의 정의, 공여 자격 조건, 공여자 평가, 이식의 위험성, 성공률, 보험 혜택의 항목을 Q&A 형식으로 교육 내용이 이루어져 있다.
K	University of Mayland Medical Center, Living Liver, Donor Transplantation Program. (2008) http://www.umm.edu/transplant	간의 역할, 이식의 필요성, 간 공여 기준, 공여자 평가, 공여 후 위험성, 특히 입원 전, 입원 후, 수술 전, 수술 후, 퇴원 후 관리에 대한 내용을 단계별로 구분하여 자세히 설명하고 있다. 그 외에도 간 공여를 경험했던 환자 수기를 소개하고 있다.
L	Columbia University Medical Center, Center for Liver Disease and Transplantation. http://www.cumc.columbia.edu	간의 역할, 간질환 및 치료, 간이식 역사, 간이식의 정의, 생체 간 공여의 장점, 공여 조건, 공여자 평가 방법, 수술 방법, 수술 후 간호, 회복 기간, 합병증, 간 공여 후 보험 혜택 등을 설명하고 있으며 간 공여를 경험한 환자 수기를 소개했다.
M	University of Michigan Health System, Transplant Center, General Knowledge about Liver Transplantation Adult Session IV. http://www.med.umich.edu/	그림으로 간의 모형, 간 절제 범위, 수술 방법을 보여주며 간이식 적응증, 이식 후 합병증, 이식 후 생존율과 간 공여의 장점, 조건, 평가, 간 공여 성공률과 사망률, 합병증에 대해 알기 쉽게 동영상 강의로 설명하고 있다.

	출처	내용 요약
N	The American Association for the Study of Liver Diseases, Living Donor Liver Transplantation. (2006) http://www.aasld.org	간이식의 역사, 적응증, 생체 간 공여의 장, 단점, 공여 조건, 평가, 수혜자 및 공여자 수술 방법, 수술 시간, 간 절제 범위, 수술 후 간호, 공여 성공률과 사망률, 합병증 뿐만 아니라 최신 간이식 및 공여에 관한 여러 문헌들을 PDF로 소개하고 있다.
O	Living Donor Online, Liver. (2007) http://www.livingdonors.online.org	생체 간 공여 이유, 간 공여 조건, 생체 간 공여 역사, 간 공여를 위한 기증자 평가, 수술 및 간 공여에 대한 정보 사이트, 자주 묻는 질문 등 간 공여에 대해 일반인들이 알기 쉽도록 내용이 정리되어 있을 뿐 아니라 간 공여를 경험했던 환자들의 수기를 소개하고 있다.
P	생체 간 공여자의 지식과 교육 요구도의 관계. (김은만, 2007)	간 공여자의 교육 요구도를 수술 관련과 간 공여 후 일상생활 관리, 사회생활, 정서적 관리 영역으로 나누어서 설명하였다. 간 공여 수술 관련 영역에서는 수술 전, 후 절차, 간이식 수혜자의 수술 방법 및 성공률, 간 공여자의 수술방법 및 성공률, 간이식 수혜자의 합병증, 간 공여 수술 후 합병증, 간 공여 후 수술 후 관리, 절제된 간 회복기간 항목으로 구성되어 있다. 간 공여자의 교육 요구도를 수술 관련과 간 공여 후 일상생활 관리, 사회생활, 정서적 관리 영역으로 나누어서 설명하였다. 간 공여 수술 관련 영역

	출처	내용 요약
P	생체 간 공여자의 지식과 교육 요구도의 관계. (김은만, 2007)	에서는 수술 전, 후 절차, 간이식 수혜자의 수술 방법 및 성공률, 간 공여자의 수술 방법 및 성공률, 간이식 수혜자의 합병증, 간 공여 수술 후 합병증, 간 공여 후 수술 후 관리, 절제된 간 회복기 간 항목으로 구성되어 있다.

부록 7. 생체 간 공여자를 위한 교육 자료

생체 간 공여자를 위한 교육 자료



* 본 책자는 간 공여자에 관련된 내용으로 간 공여자의 공여 전, 후 관리에 대한 정보를 제공하여 자가 간호를 증진시키기 위해 제작된 안내 책자입니다.

목 차

제 1 장 질병 관련 정보

1. 간의 기능.....	80
2. 간부전으로 나타날 수 있는 증상.....	81
3. 간부전의 진행과정과 예후.....	83
4. 간이식의 적응증.....	83

제 2 장 수혜자 관련 정보

1. 수혜자 수술 방법.....	87
2. 이식 후 생존율.....	87
3. 이식 후 합병증.....	87

제 3 장 공여자 관련 정보

I.수술 전

1. 공여의 조건.....	92
2. 공여 후 사회적 혜택.....	93
3. 공여자의 검사 및 평가 방법.....	94
4. 수술 전 절차.....	98
5. 수술 전 금연, 금주의 필요성.....	102

Ⅱ. 수술	
1. 수술 방법.....	103
2. 수술 시간.....	104
3. 간 절제 범위와 간 회복 기간.....	104
4. 공여 성공률 & 사망률.....	105
Ⅲ. 수술 후 간호	
1. 수술 후 간호.....	106
2. 회복 기간.....	112
3. 간 공여 후 합병증.....	113
4. 퇴원 시기.....	114

제 4 장 퇴원 후 자가 관리

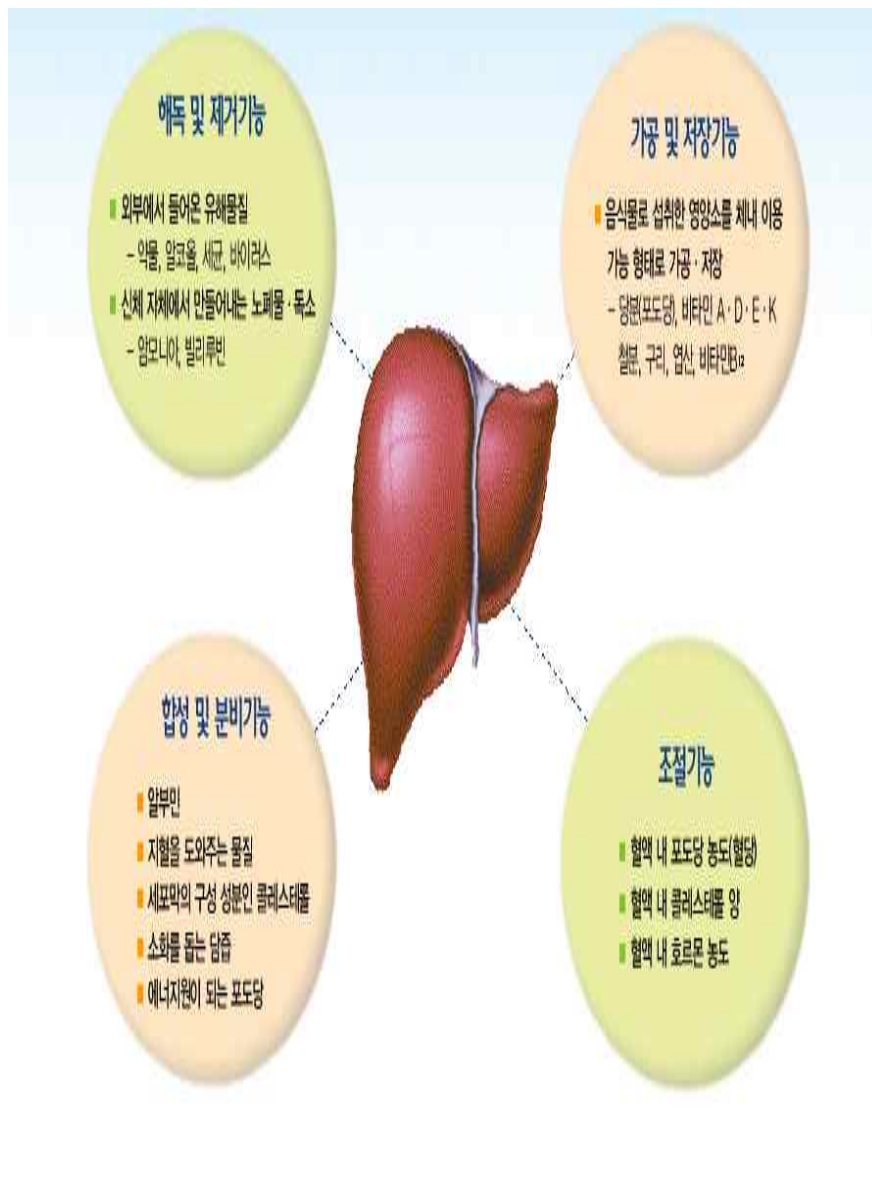
1. 주의해야 할 음식의 종류.....	116
2. 건강보조식품 섭취.....	117
3. 한약 섭취.....	118
4. 할 수 있는 운동.....	118
5. 성 생활을 할 수 있는 시기.....	119
6. 가사나 학교 또는 직장생활 복귀시기.....	119
7. 공여 후 나타나는 증상 관리(정서적).....	120
8. 정기적인 병원 방문.....	122
9. 수술 부위 관리.....	122
10. 합병증 예방 행위.....	124
11. 문의 전화.....	124

제 1 장 질병 관련 정보



< 간 >

1. 간의 기능은 어떻게 되나요?



급성 간부전의 증상은

몇 시간 또는 며칠 사이에 독성물질이 뇌에 미치는 영향에 의해 기억력이 감퇴되거나, 정신이 혼미해지고 흥분하며, 기면 증상이 나타납니다.

급성 간부전이 진행하면서 신장이나 폐 같은 다른 주요 장기들의 기능도 서서히 약화되어 혼수와 사망으로 이어집니다.

만성 간부전의 증상은

수개월 또는 심지어 수년 동안 아무런 증상도 보이지 않습니다.

증상이 나타나기 시작할 때는 이미 서서히 진행되고 있는 상태입니다.

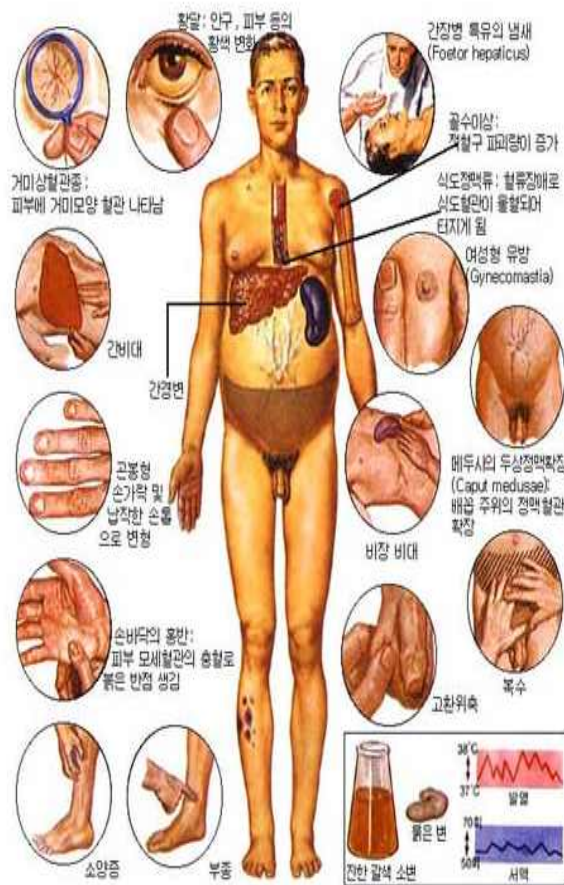


그림 출처 : <http://www.daewoong.co.kr>

3. 간부전의 진행 과정과 예후는 어떻게 되나요?

심한 간기능 부전이 있는 환자들은 대부분 간이식이 필요합니다.
 간이식을 받지 않으면 급성 간부전인 경우에는 환자 10명 중 1명도 생존
 하기 어렵습니다. 생존한 사람들은 이전에 간이 손상된 적이 없다면 간기능이
 완전히 회복되기도 합니다.



그림 출처 : <http://www.snupharm.ac.kr>

4. 간이식은 어떤 경우에 받게 되나요?

우리나라는 B형 간염으로 인한 간경변이 간이식에 가장 많은 비율을 차지
 합니다.

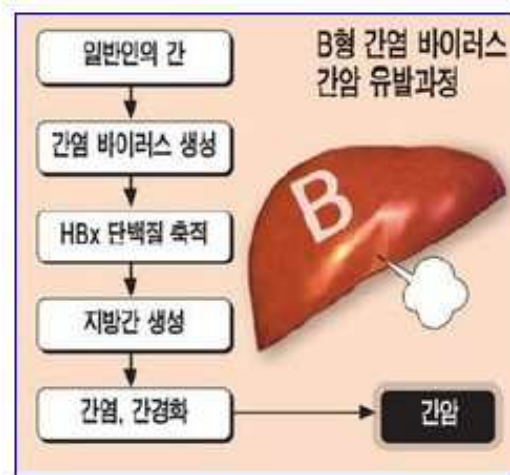
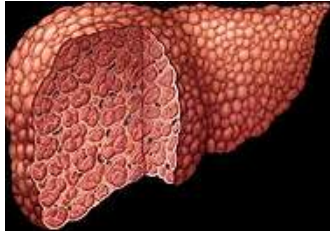


그림 출처 : <http://www.liverkorea.org>

세부 원인을 살펴 볼까요?

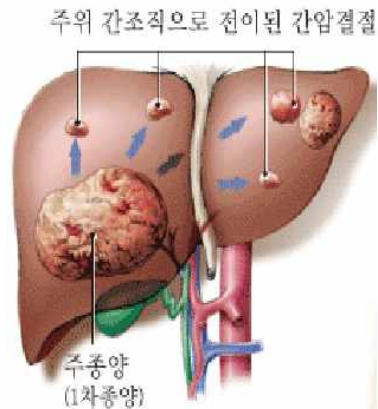
① 간경변



(기존치료법으로 간질환의 진행을 멈출 수 없고, 간이식을 하지 않으면 남은 생존 기간이 1년 미만인 진행, 불가역 만성 간질환)

② 생존이 1주 이내로 예상되는 급성 간부전

③ 절제가 불가능한 간암



④ 전이가 없는 원발 간암과 일부 내분비 기원의 전이 간암

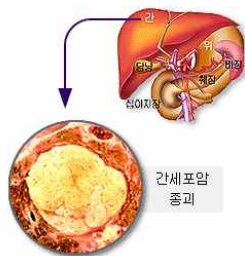


그림 출처 : <http://hymc.tistory.com>

⑤ 만성적인 바이러스성 간질환



⑥ 약물성, 자가면역성 간질환

⑦ 알코올성 간질환

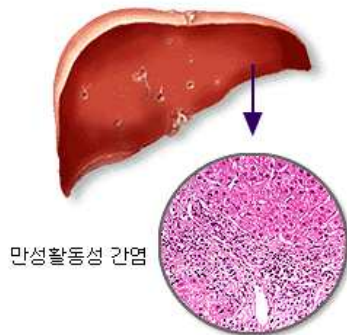


그림 출처 : <http://hymc.tistory.com>

제 2 장 수혜자 관련 정보



1. 수혜자 수술 방법은 어떻게 되나요?

-> 다음은 현재 서울 아산 병원에서 시행되고 있는 절차입니다.

- ① 수혜자 검사 시행(외과 또는 소아과 외래)
- ② 기증자 검사 시행(외과 외래 진료 - 결과 확인 후 1일 입원 검사)
- ③ 이식 가능여부 확인 후 입원
- ④ 입원 후 정밀검사 시행 (정밀검사에서 이상 발견시에는 수술 취소)
- ⑤ 검사 결과 확인 후 수술 시행

2. 이식 후 생존율은 얼마나 되나요?

80%이상이 간이식 혜택을 살 수 있습니다. 간이식이 필요한 환자 대부분 짧게는 1년 길게는 3년 넘기가 힘든 상황이지만 이런 분들이 간이식으로 장수할 확률이 80%에 이르는 것입니다.

간질환은 이제 외과적인 시술로 충분히 치료 가능한 것으로 개념이 바뀌고 있어 많은 환자분에게 희망을 주고 있습니다.

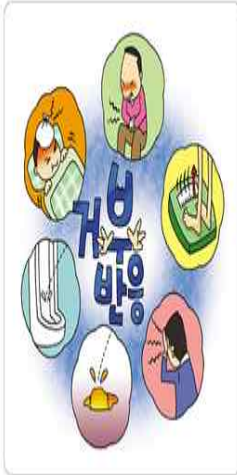
3. 간이식 후 합병증은 무엇이 있나요?

< 감염 >



면역억제제 사용으로 인한 감염은 폐렴, 창상 감염, 복강 내 감염, 요로 감염, 그리고 정맥의 감염 등이 흔하며, 이러한 감염은 담관과 간을 침범할 수 있습니다. 감염의 증상은 옆에 그림과 같이 다양합니다. 그러므로, 면역억제 상태의 이식 환자에서의 감염은 일찍 인지하고 치료하는 것이 중요합니다.

〈 거부 반응 〉



면역억제제의 사용에도 불구하고 간이식의 거부 반응은 일어날 수 있습니다.

거부반응의 임상적인 징후는 발열, 우상복부 동통, 짙은 소변, 체중 감소, 황달 등이며 백혈구 증가도 나타납니다. 그러나 가장 믿을 만한 인자로는 빌리루빈의 증가와 간 기능 수치의 상승입니다.

방사선학적으로 담관을 보거나 간조직 생검을 함으로써, 진단하는데 도움이 될 수 있습니다.

이식 거부 반응이 의심되면 흔히 반복해서 스테로이드를 정맥 내 투여하며 그 외에도 거부반응이 일어나지 않도록

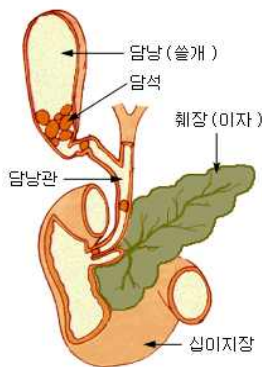
여러 치료 방법들을 시행합니다.

무엇보다도 거부 반응이 일어나지 않도록 하기 위해서는 무엇보다 규칙적인 시간에 면역억제제를 고박고박 복용해야 합니다.

☑ 빌리루빈 : 쓸개즙 색소를 이루는 붉은 갈색의 물질.

노화된 적혈구가 붕괴될 때 헤모글로빈이 분해되어 생기며 이것이 혈액 속에서 증가하면 황달을 일으킴.

〈 담도 협착 〉



간문맥, 간동맥의 혈전 또는 협착으로 인한 혈관부전에 의한 합병증, 담관의 협착, 폐색, 누출 등이 나타납니다.

협착이 보일 때에는 영상장비를 통하여 인체 내부를 관찰하면서 미세 의료 기구를 체내에 삽입하여 내과적 시술로 환자의 고통을 최소화하며 진단과 치료가 가능하다는 큰 장점이 있습니다.



[스텐트]



[카테터]



[풍선 카테테]

인체의 가장 안전한 부분을 관통하여 목표 장기 또는 발병부위로 접근하여야 하는 시술의 특성상 시술에 사용되는 의료기구들은 주로 가늘고 긴 원통형이며 대표적인 중재적 시술용 의료용구로는 스텐트(Stent), 카테터(Catheter), 풍선 카테터(Balloon Catheter) 등을 언급할 수 있습니다.

〈 출혈 〉

간이식 환자들은 수술 전 간 기능 저하로 **혈소판 수치 및 혈색소 감소** 등으로 잘 멈추지 않는 응고 장애를 겪습니다.

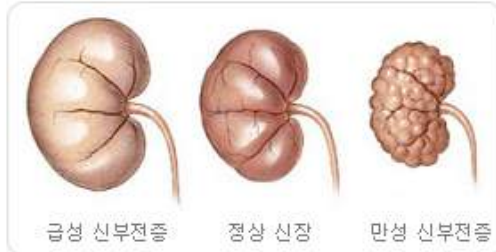
그렇기 때문에 수술 전, 수술 중, 수술 후에도 출혈이 발생할 위험성이 아주 높습니다.



출혈 발생시에는 수혈을 하고 출혈 되는 부위 확인하기 위해 방사선학적 검사들을 시행하여 출혈의 장소를 확인하고 출혈을 막기 위한 시술이나 **개복술**이 시행됩니다.

- ☑ **혈소판** : 혈액의 유형성분인 혈구의 하나로 혈액의 응고나 지혈작용에 관여.
- ☑ **혈색소** : 헤모글로빈.
- ☑ **개복술** : 수술을 하려 배를 옴.

〈 신부전 〉



고질소혈증, 수분 감소와 연관된 신장 급성 손상 등이 있을 수 있고, 수술 후 항생제의 사용과 면역억제제 사용과 관련된 신독성 등이 일어나면서 발생 합니다. 이들은 때로 혈액투석을 필요로 합니다.

- ☑ 고질소혈증 : 신장의 기능이 떨어져서 질소 함유 화합물이 혈액 속에 지나치게 많이 들어 있는 상태.

〈 그 외 면역억제제 사용으로 인한 흔한 부작용 〉



- 치은 비후 : 잇몸이 비후되는데 쉽게 피가 납니다.
- 피부가 약해지고 쉽게 멍이 들며 상처 회복이 느려지기도 합니다.
- 다모증 : 몸에 털이 많이 납니다.
- 신경 독성 : 손, 발을 떨 수 있습니다.
- 고혈압, 고지혈증, 고혈당이 발생할 수 있습니다.
- 위장관 합병증 : 설사, 구토, 식욕 부진 등이 나타납니다.
- 골수 억제 : 백혈구, 혈소판 감소 등이 발생합니다.
- 백내장, 녹내장이 발생합니다.
- 불면증, 정서 불안이 있을 수 있습니다.

제 3 장 공여자 관련 정보



[수술 전]



[수술]



[수술 후]

* 간 공여자는 우리가 흔히 알고 있는 간 기증자의 의미입니다.

[수술 전]

1. 공여의 조건은 무엇입니까?

《 공여자 연령 》

- ① 하한 연령 : 만 16세 이상(20세 미만의 경우 친권자의 동의를 요합니다).
- ② 상한 연령은 없으나 우측 간 공여는 55세 미만, 좌측 간 공여는 65세 미만을 기준으로 하고 생물학적 연령보다는 공여자의 건강상태나 활력 상태가 더 중요시 됩니다.

《 공여자 의사 》

무엇보다 중요한 조건으로 기증자의 자발적인 참여로 이루어져야 합니다.
강제적이거나 의무적인 책임으로 기증이 이루어져서는 안됩니다.



《 정신 건강 상태 》

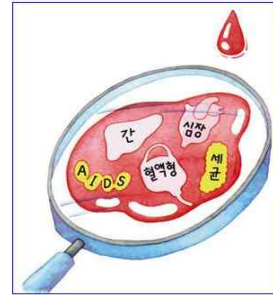
정신 지체, 약물 남용 및 본인의 적극적 의사 표현을 제한할 수 있는 정신 장애를 동반한 경우는 공여자로 적합하지 않습니다.



《 신체 건강 상태 》

간 절제술을 시행받을 수 있는 심폐 기능을 유지하고 있으며 전신 마취의 위험도를 높이는 기타 질환은 없어야 합니다.

예) 당뇨, 고혈압, 전염성 질환인 B형이나 C형 간염, 성병, (매독, 에이즈등), 바이러스성 질환이 없어야 합니다.



《 혈액형 및 조직 적합성 》

① ABO and Rh type이 일치하거나 적합해야 하며 HLA type은 기증가능 여부에 영향이 없습니다.

ABO : 혈액형 HLA type : 사람의 조직 적합성 항원

② 혈액형이 맞아야 합니다.

혈액형은 장기를 제공받는 환자와 동일해야 하거나 그 외에 O형의 혈액형은 모든 사람에게 장기를 줄 수 있습니다.

2. 공여 후 사회적 혜택은 어떤 것이 있습니까?

간 절제 수술 후 군대를 다녀오지 않은 성인 남성의 경우에는 병역 면제를 받을 수 있습니다.



3. 공여자 검사 및 평가 방법은 어떻게 이루어지나요?

- ① 수혜자 검사 시행 (외과외래)
- ② 공여자 검사시행 (외과 외래 진료 - 결과 확인 후 1일 입원 검사)
간단한 혈액 검사와 혈액형 검사를 시행합니다.
간 공여자와 수혜자간에는 혈액형과 체격이 적합하여야 합니다.

간기증가능혈액형		
수혜자혈액형		기증가능혈액형
A	◀	A,O
B	◀	B,O
AB	◀	A,B,O,AB
O	◀	O

그림 출처 : 서울 아산 병원 장기이식 센터

- ③ 이식 가능여부 확인 후 입원



- ④ 입원 후 정밀검사 시행 (정밀검사에서 이상 발견시에는 수술 취소)
정밀검사 (영상 진단, 간 생검) 등을 시행한 후 적합한 공여자를 선정하게 됩니다.

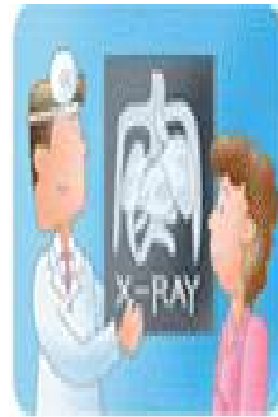
이식기관의 지침에 따라 고혈압, 고지혈증, 비만, 복부 수술력, 흡연력, 간질환, 주요 세균에 대한 감염 및 암 등이 있으면 공여하는 것은 금기 됩니다.



① 주치의 신체 사정



② 혈액 검사



③ 가슴 사진



④ 심전도



⑤ 컴퓨터 단층 촬영 (CT) 또는 ⑥ 복부 초음파

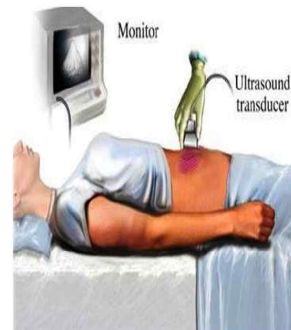


그림 출처 : <http://www.acc.re.kr>

- ☑ 심전도 : 심장의 전기적 신호를 기록하는 검사.
- ☑ 복부 초음파 : 인체에 무해한 초음파를 각종 장기에 투과시켜 반사되는 음파를 이용하여 영상을 만들어 진단하는 검사.

- ⑤ 검사 결과 확인 후 간 생검을 시행합니다.
- ⑥ 생검 시행 후 결과 확인 후 수술 시기를 결정합니다.



간생검이란 간질환의 해부병리학적 진단을 위하여 바늘을 늑골간이나 복벽을 통해 간으로 삽입시켜 간 조직을 아주 소량 채취하는 것입니다. 해부병리학적 진단을 위해 시행합니다.

생검 검사는 어떻게 진행되나요?



- ① 검사는 대부분 입원하여 수행됩니다.
- ② 정확한 검사부위를 결정하기 위해 CT 촬영과 병행합니다.
- ③ 검사하기 전에 주사로 진정제와 진통제를 투여합니다.
- ④ 환자는 침대에 바르게 누워서 오른손을 머리로 올리게 됩니다. 이것은 시술자가 천자할 부위를 확보할 수 있게 하므로 아주 중요합니다.
- ⑤ 다음에 의사는 조음파로 간을 살피면서 바늘을 삽입할 부분을 정하여 표시해 둡니다.
- ⑥ 피부를 소독한 후 국소 마취를 하고 조음파 유도하에 바늘을 삽입합니다. 이때 환자는 숨을 참고 움직여서는 절대로 안 됩니다. 이것은 바늘이 폐를 찌르거나 간이 찢어지는 것을 막기 위해서입니다. 한편, 마취를 위해 주사바늘이 들어갈 때 깊은 곳에서 느낌이 올 수 있습니다. 생검 바늘은 압박감이나 무직한 통증을 줄 수 있습니다. 이러한 통증은 어깨에 올 수 있습니다. 하지만 바늘이 들어가는 부위는 국소마취를 하기 때문에 전혀 감각이 없습니다.
- ⑦ 바늘을 제거하여 조직을 채취해 내면 검사용기에 담고 생검 부위는 출혈을 막기 위해 압박을 가합니다. 검사는 약 10-20분이 소요됩니다.

검사를 위한 준비는 무엇입니까?



- ① 시술 신청서에 서명을 하게 됩니다.
- ② 혈액 검사가 혈액 응고의 이상 여부를 판명하기 위해 시행될 수도 있습니다.
- ③ 검사 8시간 전에는 음식이나 음료를 먹어서는 안 됩니다.
- ④ 필요한 경우 정맥로를 확보하고 진정제 등 전 처치 투약을 합니다.

검사 후 환자가 알아야 할 사항은 무엇인가요?

- ① 검사 후 환자는 천자 부위의 지혈을 위하여 최소 6시간은 모래 주머니를 대고 압박을 해 주어야 합니다. 아울러 움직여서는 안 되며 절대 안정을 합니다.
- ② 식사는 당일 저녁부터 가능합니다. 샤워는 24시간 후에 검사 부위 출혈이 없으면 가능합니다.
- ③ 검사 후 드물게 합병증이 발생하여 조직 검사한 부위에서의 출혈, 호흡 곤란, 지속되는 심한 통증, 어지럼증 등이 있거나 식은땀이 난 경우에는 보호자를 통해 반드시 의사나 간호사에게 알려야 합니다.



4. 수술 전 절차가 궁금해요?



① 수술 동의를 작성 합니다.

수술을 받아야 하는 이유, 수술의 유익점과 위험성, 사용될 마취종류와 수술 과정과 기대되는 결과, 수술 중과 수술 후에 올 수 있는 위험, 수술 후 신체변화 및 생리적 회복 과정을 설명합니다.

수술 동의서는 수술에 대한 정보제공으로 충분한 이해가 있을 때 대상자와 배우자 또는 부모, 형제에게 받습니다.

② 수술 전날 장 준비를 시행합니다.

장에서 빠져 나온 박테리아는 주위 조직에 침범해 **패혈증**을 일으킬 수 있기 때문에 수술시 장 준비는 필수적입니다.

하제를 주어 장을 깨끗하게 비우고 동시에 관장을 실시합니다.



☑ **하제** :장(腸)의 내용물을 배설시킬 목적으로 사용되는 약제.

☑ **패혈증**: 미생물에 감염되어 전신에 심각한 염증 반응이 나타나는 상태.

③ 수술 전날 금식을 시행합니다.

수술 시에 행하는 금식은 필수사항입니다.

가장 큰 이유는 수술시에 환자가 느낄 수 있는 오심 (역겨움)과 구토 그로 인한 **흡인성 폐렴** 등으로 인한 부작용 때문입니다.

수술 전날 저녁식사를 가볍게 한 이후부터 금식합니다.



여기서 말하는 음식은 밥, 빵 등 고형물만을 이야기 하는게 아니라
쥬스나 녹차, 커피 등의 각종 액상 식품도 같이 말하는 것입니다. 10시
이후 부터는 물을 마시는 것도 금합니다. 8시간은 필수입니다.

☑ **흡인성 폐렴** : 기관지 및 폐로 이물질이나 병원균이 들어가 발생하는 폐의
염증.

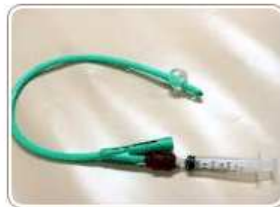
④ 피부준비는 수술 부위의 청결을 위해 합니다.

인간의 피부는 정상적으로 약간의 세균이 일시적으로 혹은 계속 상주하고
있습니다.

수술 당일엔 항 박테리아성 비누(povidone-iodine)를 사용하여 목욕을
하거나 샤워를 하는 것이 이상적입니다.

⑤ 유치 도뇨관(소변줄)은 수술 중 방광팽만을 예방하기 위해 삽입합니다.

팽만된 방광은 수술 부위에 압박을 가하여 수술 중 우발적인 외상을 받을
우려가 있습니다.

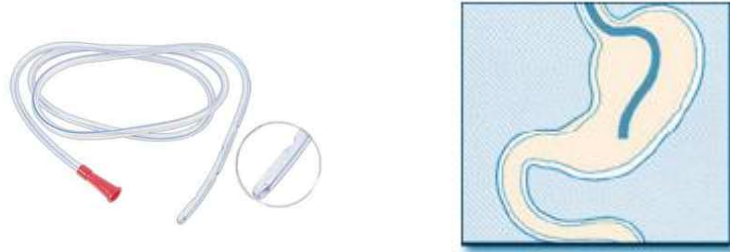


[유치 도뇨관]

⑥ 비위관을 삽입합니다.

비위관(콧줄)은 길이가 짧은 관으로 코나 입을 통하여 위장으로 삽입
합니다. 끝에 구멍이 있으며 고무나 플라스틱으로 되어 있습니다.

수술 또는 외상 후 위의 압력을 감소시켜 오심과 구토를 예방 및 체액과
가스를 제거합니다.



[비위관]

그림 출처 : <http://www.koreahealthlog.com>

- ⑦ 수술 당일 아침에는 손톱과 발톱의 매니큐어와 화장 등을 지웁니다. 속옷과 양말을 벗기고 인치, 머리핀, 반지 등을 제거하여 잘 보관하고 머리를 묶어 줍니다. 이런 처치는 마취 과정 중에 환자를 쉽게 관찰하고 외상을 방지하기 위한 것입니다.

- ⑧ 항 혈전 스타킹을 착용합니다.



항 혈전 스타킹은 수술 중이나 수술 후 장기간 부동자세로 인해 발생할 수 있는 혈전을 방지하고, 부종을 예방하므로 수술 당일 아침에 착용하도록 합니다. 항 혈전 스타킹은 다리 운동이나 걷기 운동을 시작하는 시점에서 벗으면 됩니다.

⑨ 공기 압박 치료기 (Pneumatic compressor)도 사용할 수 있습니다.



분 당 약 10초 동안 35~40mmHg의 압력을 종아리나 허벅지에 전달해주는 방법입니다. 이 방법은 정맥혈의 정체를 막아줄 뿐 아니라 혈전 용해작용을 자극하는 기전이 있어 심부 정맥 혈전증이나 폐 색전증을 예방합니다. 이 기계는 장기간 진행되는 수술 중에 사용합니다.

☑ 용해 : 녹는 것 .

☑ 심부 정맥 혈전증 : 혈액이 굳어서 혈관을 막는 질환.

☑ 폐색전증 : 폐의 혈관이 혈전이나 공기에 인하여 막히는 질환.

대체적으로 기증자가 병동에 입실한 경우에는 항혈전 스타킹을 착용하며 수술 중 수술실이나 수술 후 중환자실에 입실한 경우에는 공기 압박 치료기를 사용합니다.

5. 수술 전 금연, 금주의 필요성이 중요하나요?



담배의 자극 성분이 수술 결과에 나쁜 혹은 치명적 영향을 줄 수 있습니다.

혈중 **니코틴**은 말초 혈관의 순환을 나쁘게 하여 부기를 오래 가게 하고, **창상**치유를 더디게 하며, 치명적인 경우 뼈나 피부의 **괴사**를 유발시킬 수 있습니다. 또 전신마취로 수술을 하기 때문에 수술 중 가래가 많이 나와 마취가 불편할 수 있습니다.

알코올은 염증 반응을 유발하고 출혈을 야기하며 간 회복에 도움이 되지 않으며 경우에 따라서는 치명적일 수 있습니다.

그러므로, 최소한 수술 2-3개월 전부터는 금연, 금주하는 것이 좋습니다.

- 니코틴** : 담배에 들어 있는 성분으로 중독 증상을 일으킬 수 있음.
- 창상** : 상처
- 괴사** : 세포 · 조직의 일부가 죽거나 죽어가는 상태

[수술]

1. 수술 방법은 어떻게 되나요?

- ① 공여자로부터 간을 적출한 후 수혜자에게 이식할 때까지 보존
- ② 수혜자의 병든 간을 적출
- ③ 새로운 간을 수혜자에게 이식

간 이식 수술은 간과 관련이 있는 주요 혈관을 연결하는 것이 주 과정이고 또 간에서 생산되는 담즙이 배출되는 튕로인 담도를 연결해 주어야 합니다. 즉, 수혜자와 공여자간의 혈압 문합이 거의 수술의 전부를 차지하지만, 단순히 수술 기술이 좋다고 해서 환자의 예후가 좋다고 만은 볼 수 없는 복잡한 과정들이 존재합니다.

직접 수술에 참여하게 되는 외과인사, 마취인사, 간호사만이 아니라 수술 전 간질환 환자를 관리하는 내과인사, 수술 이후 각종 합병증에 대처하는 전문 과목 인사들이 효과적인 팀을 이루어 접근해야만 합니다. 그래서 간이식팀은 철저한 사명감과 이식 수술 전반에 대한 고도의 전문지식이 뒷받침된 상태로 수술을 시행합니다.



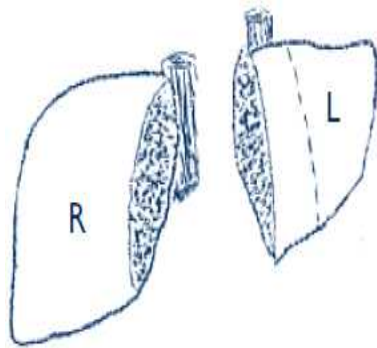
서울 아산 병원 수술 모습

2. 수술 시간은 몇시간 정도인가요?

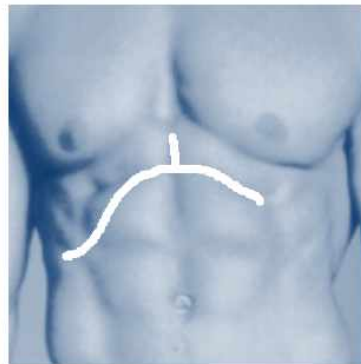
수술 시간은 간 절제 범위와 공여자 상태에 따라 다를 수 있으나 대략 8시간~10시간 정도 소요됩니다.



3. 간 절제 범위와 간 회복 기간은 어떻게 되나요?



[절제 범위]



[피부 절개 범위]

《 간 절제 범위 》

간 절제는 수술 전 시행한 검사를 통해 절제 범위가 결정 됩니다.
왜냐하면 공여자가 간 절제술 후 간 부전의 위험성을 피하기 위해 남아 있는 간 용적이 35% 이상이 되어야 합니다.

- ☑ 절제 : 정도에 넘지 아니하도록 알맞게 조절하여 제한함.
- ☑ 절개 : 치료를 위하여 몸의 일부를 찢어서 옴.

《 간 회복 기간 》

공여자의 나머지 간은 수술 직후 부터 급격하게 성장해서 수술 후 7일 이내에 남아 있는 간의 크기가 공여 전 크기의 94% 까지 빠르게 재생됩니다.

간 크기는 대개 2개월 정도면 거의 정상 수준을 회복합니다.

《 간 기능 수치의 회복 》

간기능 수치의 회복은 수술 후 1주일~2주일 사이에 빠르게 정상화 됩니다.

4. 간이식 수술 성공률과 사망률은 얼마나 되나요?



현재 국내에서 생체 간이식 수술로 인한 공여자 사망은 연간 40예 이상 간이식을 하는 병원에서는 없습니다.

뇌사자 간이식 성공률 (1년생존률)은 85% 정도, 생체 부분 간이식인 성공률 90-95% 이상으로 매우 높은 성공률을 보입니다.

또한, 현재까지 국내에서 간 공여자에게 중증의 합병증으로 사망한 경우는 없었습니다.

[수술 후]

1. 수술 후 간호는 어떻게 이루어 지나요?

수술 후 마취에서 깨어나면 무엇보다도 폐 합병증을 예방하기 위한 행위가 중요합니다.

< 심호흡 >

- ① 수술 후 가장 많이 사용되는 체위는 반 좌위를 취합니다.
- ② 양손을 허벅지 위에 올려 놓습니다. 한손은 주먹을 느슨하게 쥐고 다른손은 손바닥을 편평하게 펴니다.
- ③ 서서히, 충분히 숨을 내쉽니다. 이 때 **늑골**은 아래와 중앙선 안으로 가라앉습니다.
- ④ 입과 코를 통해 깊게 숨을 들이 쉽니다.
- ⑤ 폐가 공기로 가득 찰 때 복부가 부풀니다.
- ⑥ 5를 셀 때까지 숨을 참도록 합니다.
- ⑦ 숨을 내쉬고 공기가 코와 입을 통해 나기도록 합니다.
- ⑧ 상태가 안정되면 매 2시간 마다 실시합니다.



그림 출처 : <http://www.wisia.com>

- ☑ **늑골** : 가슴등뼈(흉추)와 가슴뼈(흉골)를 결합하여 가슴부위(흉곽)를 이루는 활 모양의 뼈

《 폐활량계 (Incentive spirometry) 》

- ① 제품을 수평이 되도록 유지합니다.
- ② 수평이 유지된 상태에서 마우스를 입에 물고 힘껏 들어 마십니다.
- ③ 공이 올라간 상태를 파악하면서 반복적으로 실시 합니다.
- ④ 수술 후 환자 스스로 1시간에 약 10 ~ 20분 동안 폐 활량계를 사용하도록 격려합니다.
- ⑤ 깊은 흡기는 폐를 팽창시켜 무기폐와 다른 폐 합병증의 발생을 예방합니다.



- ☑ 폐포 : 보통 허파꽂이라고 부르며 기도의 맨 끝부분에 있는 포도송이 모양의 작은 공기 주머니.
- ☑ 무기폐 : 폐포가 퍼지지 못해 폐포의 일부분(또는 전체)이 확장되지 못하고 찌그러들어 정상크기의 폐를 유지하지 못하는 상태

《 기침 》

기침은 흉부 분비를 제거에 도움이 됩니다.

분비물이 폐로부터 깨끗이 제거되어 호흡기계 합병증을 예방할 수 있습니다.

- ① 손가락을 꼭지 끼고 수술 부위에 손을 올려 놓습니다.
- ② 이것은 기침하는 동안 지지대 역할을 할 것이며 수술 부위에 해를 주지 않습니다. (작은 베게나 티월을 접어서 지지해 줄 수 있습니다.)
- ③ 침대에 앉아 허리를 약간 앞으로 구부립니다.
- ④ 입을 조금 열고 숨을 충분히 들이 쉽니다.
- ⑤ 3회 또는 4회 짧은 헛기침을 하도록 합니다.
- ⑥ 입을 연 채 심호흡을 하고 짧게 1회 또는 2회 강하게 기침합니다.



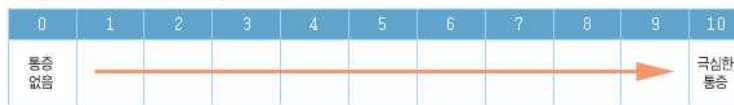
그림 출처 : <http://www.macjinmedical.com>

《 통증 관리 》

수술 후 환자들이 느끼는 통증의 정도는 환자들마다 다릅니다.

통증을 느끼는 정도에 대해서 **통증 사정 도구**를 이용하여 점수에 맞는 통증을 조절을 합니다.

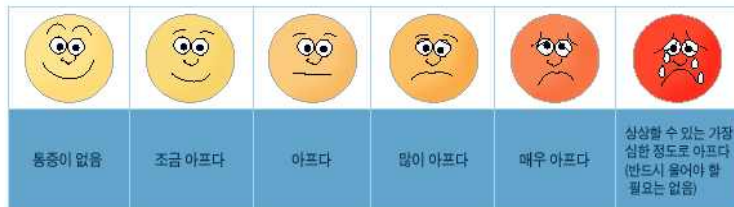
- 숫자표시 측정도구 Numerical Scale (NRS)



- 범위표시 측정도구 Categorical Scale

통증이 없음(0)	경도 통증(1-3)	중등도 통증(4-6)	심한 통증(7-10)
-----------	------------	-------------	-------------

- 표정표시 측정도구 Pain Faces Scale



[통증 사정 도구]

그림 출처 : <http://k.daum.net/qna/openknowle>

통증은 어떻게 조절하나요?



그림 출처 : <http://www.healthbusan.co.kr>

① 무통 마취제

기본적으로 계속해서 주입되는 양이 있고 (시간당 1ml)

최소 15분 간격으로 환자가 버튼을 누를 때 들어가는 양이 있습니다.

(1ml bolus)

단시간 내에 다음 용량이 들어가는 것을 예방하기 위해 1회 용량이 투여된 후 자동으로 통로를 차단시켜 용량을 조절합니다.

환자가 요구할 때마다 투여하게 되는 투약의 지연성을 피할 수 있으며

통증이 보다 빨리 완화되고 환자가 계속적으로 통증이 없는 상태를 유지

할 수 있으며 보통 3일~5일 정도 사용하게 됩니다.

- ☑ 무통 마취제: 주로 수술 후 환자의 인식이 돌아왔을 때 가장 먼저 표현하는 환자의 통증을 완화하기 위하여 또는 만성적인 통증을 조절하기 위하여 설치하는 자가 통증조절기.

② 비마약성 진통제

타이레놀 같은 비스테로이드성 항 염증 약물이 포함됩니다.

보통 경도의 통증에 우선적으로 시도됩니다.

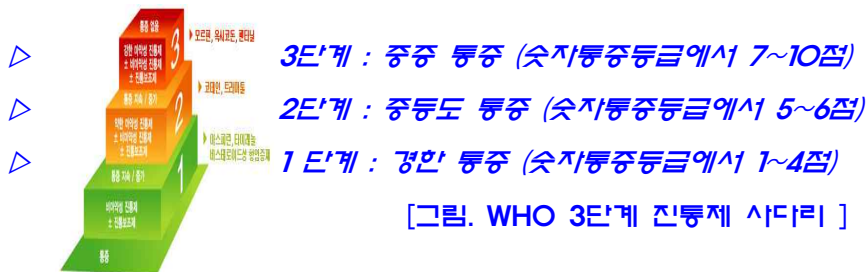
③ 마약성 진통제

가장 강력한 진통효과를 가지는 마약성 진통제는 이러한 약물들은

통증을 조절하는데 매우 탁월한 효과를 발휘합니다. 마약성 진통제는

강한 작용을 하는 것과 약한 작용을 하는 것으로 구분할 수 있는데,

약한 마약성 진통제는 비 마약성 진통제를 함께 사용하기도 합니다.



마약성 진통제는 무조건 나쁘다?

마약성 진통제는 가장 강력한 진통제로써 수술 혹은 심한 손상으로 인해 통증을 완화시키기 위해 단기간 사용시에는 중독의 위험성은 거의 없습니다. 마약성 진통제의 부작용은 쉽게 조절할 수 있는 것들입니다.

처음 마약성 진통제를 투약 받는 환자들은 어지럽거나 메스꺼움을 느끼게 됩니다.

메스꺼움이 심할 경우에는 항 구토제가 유용하게 사용될 수 있습니다.

어지러움을 줄이기 위해서는 낮은 용량부터 약물을 투여 받게 되며, 보통 나이가 많은 환자들도 낮은 용량부터 시작합니다.

환자와 가족들이 꼭 알아야 할 몇가지

- ① 담당의와 간호사가 환자의 통증을 우려하고 있다는 사실을 잊지 마십시오.
- ② 통증을 참는 것은 아무런 득이 되지 않습니다.
- ③ 약물에 반응을 보이지 않는다고 해도, 적용할 수 있는 다양한 통증 조절 방법이 있습니다.
- ④ 담당의, 간호사와 원활한 의사소통을 하는 것이 중요합니다.
- ⑤ 환자가 표현하지 않는다면 의사와 간호사는 통증이 얼마 만큼인지 알 수 없습니다. 의사와 간호사는 진통제로 인한 모든 문제에 대해 듣고 싶어 합니다. 환자가 표현하는 것에 따라 약물의 용량을 늘릴 것인지, 부작용을 어떻게 조절할 것인지에 대해 결정할 수 있기 때문입니다.

2. 수술 부위 회복 기간은 얼마나 걸리나요?

《 배액관 》

첫 1-2일까지는 약간의 피가 묻은 수액이 절개구를 통하여 대부분 배액되는 것이 정상입니다.

대부분의 수액은 수술 후 2일까지 배출되고 대개 1주일 이내에 배액이 감소합니다. 배액은 체액이 섞인 것이며, 빨간색으로 보일지라도 매우 적은 양의 피가 섞여 있으므로 걱정하실 필요가 없습니다.



《 식이 》

수술 24시간 후부터 비위관 (콧줄)을 제거합니다.

장 운동을 확인 한 후 대체적으로 수술 3일째부터 물부터 시작하여 미음→ 죽→ 밥의 순서대로 식이를 진행합니다.



《 소변줄 》

소변줄은 수술 2-3일 후 정도에 제거합니다.

《 운동 》

수술 후 합병증을 예방하기 위해 조기 운동을 권장합니다.

통증이 어느 정도 가라앉고 움직임이 가능해지는 수술 2~3일 후부터 천천히 운동을 시작하며 무리하게는 하지 않는 것이 좋습니다.



3. 간기중 후 합병증은 무엇인가요?



경증 합병증으로는 **창상의 감염**이나 경한 **무기폐, 흉수** 등이며 이것들은 모두 **창상 치료, 재봉합, 수액 배출등**과 같은 가벼운 처치로 충분합니다. 매우 드물지만, 중증의 합병증은 **담즙 누출, 복강 내 출혈, 간문맥 혈전증**과 같이 적극적이고 신속한 중재적 처치나 수술을 필요로 하는 것이나 거의 발생하지 않는 합병증입니다.

- ☑ 창상의 감염 : 상처 혹은 수술 부위에 미생물이 정착하여 증식하는 것.
- ☑ 무기폐 : 폐포가 퍼지지 못해 폐포의 일부분(또는 전체)이 확장되지 못하고 쪼그라들어 정상 크기의 폐를 유지하지 못하는 상태.
- ☑ 흉수 : 흉막강 내에 고인 액체.
- ☑ 담즙 누출 : 담즙이 밖으로 새어 나옴.
- ☑ 복강 내 출혈 : 복부 (배) 안의 출혈.
- ☑ 간문맥 혈전증 : 장과 간 사이의 혈관으로 간에 영양을 공급해주는 정맥계의 대혈관 (간 문맥)의 혈관 속에서 피가 굳어서 된 조그마한 핏덩어리.

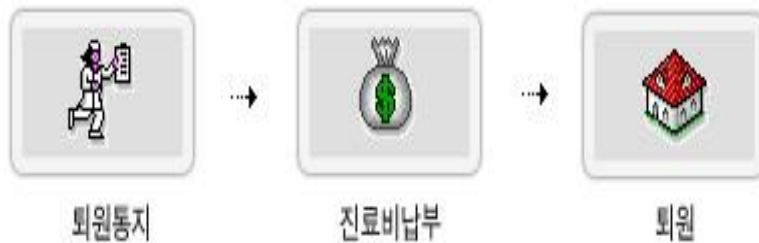
4. 퇴원 시기가 궁금해요?

간 공여 후 퇴원까지 걸리는 시간은 기증자 상태에 따라 다르나 대체적으로 7일~14일 입니다.

간 기증 후 7일째 컴퓨터 단층 촬영을 시행한 후 특이 소견이 없으면 가지고 있는 배액관을 하나씩 제거합니다.

퇴원 시점에는 모든 배액관을 제거하고 수술 부위의 실밥을 제거한 후 수술 부위가 아무는 상태를 보고 퇴원 시기를 결정합니다.

퇴원 결정이 되면 (대체적으로 퇴원 전날) 진료비를 납부하고, 담당 간호사의 퇴원 교육을 받으며 다음 인래를 결정합니다.



제 4 장 퇴원 후 자가 관리

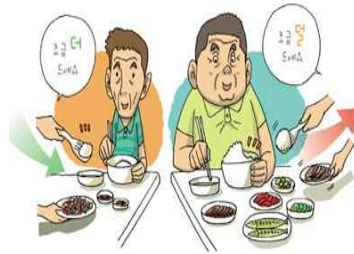
퇴원 후 자가 관리
꼭 중요해요



1. 주의해야 할 음식의 종류는 어떤 것이 있을까요?

“ 적당히, 알맞게 먹자 !”

공여자들이 가장 궁금해 하는 것 중의 하나가 간에 좋은 식품이 어떤 것인지입니다. 어떤 음식도 집중적으로 많이 섭취하는 것은 치료에 도움이 되지 않습니다. 짜장면, 조밥, 생선회 등은 퇴원 후 드실 수 있습니다.



“ 골고루 여러 가지 먹자 !”

영양분 (탄수화물, 단백질, 지방질)을 고르게 섭취하고 신선한 야채, 과일을 적절히 먹는 것이 중요합니다. 오히려 고영양 상태가 되면 지방간, 당뇨병 등을 일으켜 간 손상을 더 심화시킬 수 있습니다.

그러므로 환자들은 균형 있는 영양 상태를 유지하는 것이 매우 중요합니다. 고단백식이 좋다고 하여 고기류를 과식하는 것은 바람직하지 않습니다.



“ 제때에 하루 세끼를 챙겨먹자! ”

끼니를 거르지 않고 제때에 식사하는 습관은 영양 결핍에 빠지지 않게 할 뿐 아니라 폭식하여 영양 과잉 상태에 이르는 것도 막아줍니다.

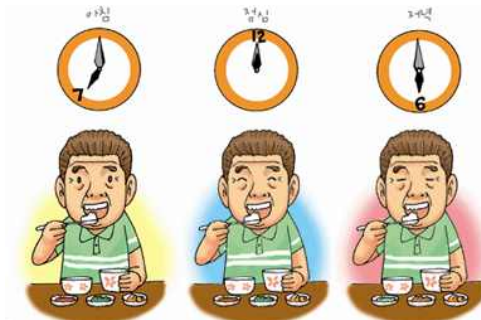


그림 출처 : <http://www.hp.go.kr>

2. 건강 보조 식품 섭취는 해도 되는지요?

검증되거나 확인이 되지 않은 건강보조식품이나 사제 약들은 절대 피해야 합니다. 특히 환자들이 자신의 몸 상태를 좋게 만들겠다는 일념으로 소문에 따라 무분별하게 건강보조식품에 매달리는데 이는 자신의 몸을 단지 실험해 보는 것에 불과합니다.

잘못되면 남은 간세포들을 더욱 심하게 파괴하여 치명적인 결과가 초래 될 수 있다는 것을 명심해야 합니다. 돌미나리나 인진쑈에는 간 손상을 초래하는 독성물질이 있는 것으로 추정됩니다.

환자 주변에서는 인진쑈, 돌미나리, 민물고둥, 붕어, 영지버섯, 신선초, 알로에, 스퀴알렌, 성분미상의 생 약제 (약초)로 만든 녹즙 등의 민간요법을 권장하는 경우가 많은데 이런 것들은 의학적으로 그 효과가 전혀 증명되지 않았으며 오히려 없던 황달이나 복수 등이 발생할 수 있으므로 금기입니다.

3. 한약 섭취는 가능한가요?

잘못된 한약 섭취 시에도 간기능 부전이 유발될 수 있습니다.

간 절제 후 1년 동안은 금기입니다.

건강보조식품과 더불어 한약 섭취여부에 대해서는 꼭 의사와 상의 후 결정하시기 바랍니다.



4. 할 수 있는 운동은 무엇이 있나요?

대다수의 환자들이 절대안정, 즉 모든 것을 중단하고 폭 쉬는 것이 회복의 길이라고 믿고 있는데 이는 잘못된 생각으로 절대 안정보다는 적당한 활동이 바람직하며 따라서 직장생활을 포기할 필요는 없습니다.

적당한 운동-산책, 빠르게 걷기, 가벼운 등산, 맨손체조 등은 허락될 수 있으나 간기능 상태, 합병증 동반 유무에 따라 차이가 크므로 적절한 운동량을 의사와 상의하십시오. 적절한 운동량이란 운동 후 피로감이 오지 않는 정도가 대체적 기준입니다. 심한 육체적 운동은 3개월 이후에 시작합니다.

(골프, 테니스, 철봉운동)



5. 성 생활을 할 수 있는 시기는 어떻게 되는지요?

퇴원 후부터 가능합니다.

지나친 부부관계는 만성적으로 피로를 쌓이게 하며 건강에 좋지 않습니다. 그러나 적절한 부부관계는 간에 부담이 되지 않으면서 정신적인 스트레스를 해소시키고 몸의 생리적인 현상과 부합되며 생의 활기를 되찾을 수 있으므로 지나치지 않는 한 부부관계에 대하여 두려움을 가질 필요는 없습니다.



6. 가사나 학교, 직장생활 복귀시기는?

서서히 활동 시간을 늘려 나가고 수술 후 1개월이 되면 직장이나 평소 일하던 장소에서 일을 시작합니다. 업무량을 조절하여 처음부터 무리하지 않도록 합니다. 심한 육체적 활동을 요하는 일은 3개월 이후에 시작합니다. (골프, 테니스, 철봉운동) 직장 업무가 과중할 때에는 업무 조정을 요청할 필요가 있습니다.



7. 기증 후 나타나는 정신적 증상 어떻게 관리하나요?



(다툼)



(짜증)



(분노)



(스트레스)



(불안)



(우울)

분노, 슬픔 등의 감정상태가 건강을 악화시킬 수 있으니 스트레스를 받으면 곧바로 풀어 주어 건강한 상태를 유지하도록 노력해야 합니다.

1. 밖으로 생각을 내뿜기

'고민 거리가 있으면 감추지 말고 말하라' 친구에게 이야기 하면서 걱정을 표출시키면 합리적으로 그 걱정을 다룰 수 있게 됩니다.



2. 잠시 동안 문제 상황을 벗어나기

문제의 상황이 악화되는 경우에는 고통스러운 문제에서 잠시 벗어나 다른 활동에 몰두 한다면, 환경의 변화를 위해 잠깐 동안 여행을 하는 것이 도움이 됩니다.

3. 노여움을 서서히 풀기

어떤 일이나 사람에게 화가 났을 때에는 그 자리에서 즉각적으로 분노를 폭발하지 말고, 대신에 신체적 활동 (테니스, 수영, 산책) 등으로 긴장감을 풀어야 합니다.



4. 한 번에 한 가지씩만 하기

일상으로 복귀 한 뒤 바쁜 시간에 쫓기다 보니 그 날 그 날 해야 할 일을 미루게 되고 어느 날 문득 산더미처럼 밀려 있는 업무나 과제를 보고 절망하게 됩니다.

이러한 상황에서는 가장 중요한 과제부터 확인하여 다른 일은 제쳐두고 그 일부부터 해결 하도록 합니다.

5. 규칙적인 운동을 한다.

스트레스를 해소하는 가장 좋은 방법입니다.

아침 산책, 등산, 조깅 등을 하다보면 머리가 맑아집니다.



6. 취미 활동을 한다.

적극적인 취미 활동이나 명상 등도 도움이 됩니다.
마음의 안정을 유도하여 정신 건강에 좋습니다.
결국 이런 정신적 스트레스 해소법은 스트레스 자체를 없애는 것이 아니라,
스트레스를 받고 있는 개인의 생각이나 마음, 신념 등을 변화시켜 좀 더
여유있게 스트레스에 대처할 수 있게 해 주는 것이라고 볼 수 있습니다.

8. 정기적인 병원 방문은 ?

보통 퇴원 후 2주 뒤 외래에 오시게 됩니다.
2주 뒤 외래 방문 시에는 수술 부위 상태를 관찰하게
됩니다. 그 후 공여자 상태에 따라 병원방문이
달라지겠지만, 대체적으로 1년 뒤 외래방문을 합니다.
그 후에는 더 이상의 정기적인 병원 방문은 없습니다.



9. 수술 부위 관리는 어떻게 해요?

대체적으로 퇴원 시 실밥을 다 제거한 상태이며 수술 절개 부위가 아물어
가는 상태이기 때문에 수술 부위 관리가 특별히 요구되지 않습니다.
하지만 상처 부위가 덧나지 않게 하기 위한 예방 행위는 필요합니다.
예방을 위해 가장 중요한 것은 손씻기입니다.



손씻기 방법은 비누를 묻혀 10~15초간 손을 문지른 다음 물로 헹구어 냅니다.

목욕을 해도 수술 부위가 괜찮은가요?

수술 후 2주부터는 간단한 샤워가 가능합니다.

따뜻한 물로 샤워를 하는 것은 바로 가능하지만, 탕속에 들어가는 목욕은 4주정도 지나서 하는 것이 좋습니다.

퇴원한 후 열이 나거나, 수술 부위가 붓거나, 아프고 빨개지며 분비물이 보일시에는 즉시 병원을 방문하도록 합니다.



10. 합병증 예방 행위에는 어떤 것들이 있나요?

퇴원 후 합병증을 예방하기 위한 행위는 수술 후 시행하는 간호와 차이가 없습니다. 무리하지 않는 범위 내에서 활동을 시작하며 적당한 운동 등으로 몸 관리를 하면서 건강을 유지하도록 합니다.

11. 궁금한 것이 있을때 어디가 물어봐야 하나요?

퇴원 후 궁금한 것이 있을 때에는 장기이식센터에 전화하시면 장기이식 코디네이터가 궁금한 내용에 대해 설명해 드립니다.

전화 번호 : 02-3010-5006 으로 전화를 건 후 신호가 가면 안내 멘트에 따라 하시면 됩니다.



“TV 동화 행복한 세상- 시어머니에게 간이식한 며느리 이야기 ”



동갑내기 남편과 빠듯한 살림을 꾸려가면서도 시어머니를 지극 정성으로 모시는 마음씨 고운 며느리가 있었습니다. 그러던 어느 날, 시어머니가 간경화 말기라는 사실을 알게 됐습니다. 그때, 가장 충격을 받은 사람은 며느리였습니다.

“어머니…….흑흑흑.”

간 이식 수술 외에는 달리 치료 방법이 없었습니다. 가족 중에 유일하게 간 기증 적합 판정을 받은 며느리는 수술을 받기로 결심했습니다.

“뭐? 간이식 수술을 하겠다고? 왜 하필 니가? 엄만 반대다 반대.”

그 소식을 들은 친정어머니가 절대 안 된다며 뜰어 말렸지만 며느리의 결심은 흔들리지 않았습니다.

식구들의 만류를 뒤로 한 채 며느리는 시어머니께 간 이식을 해 드리기 위해 차가운 수술대 위에 누웠습니다. 무려 16시간에 힘든 수술이었습니다.

그 오랜 기다림의 결과는 다행히도 성공적이었습니다.

시어머니께 간의 60%를 드리고 마취에서 깨어났을 때, 며느리가 들은 첫인사는 시어머니의 고맙다는 말이었습니다.

“아가, 정말 고맙다, 고마워.”

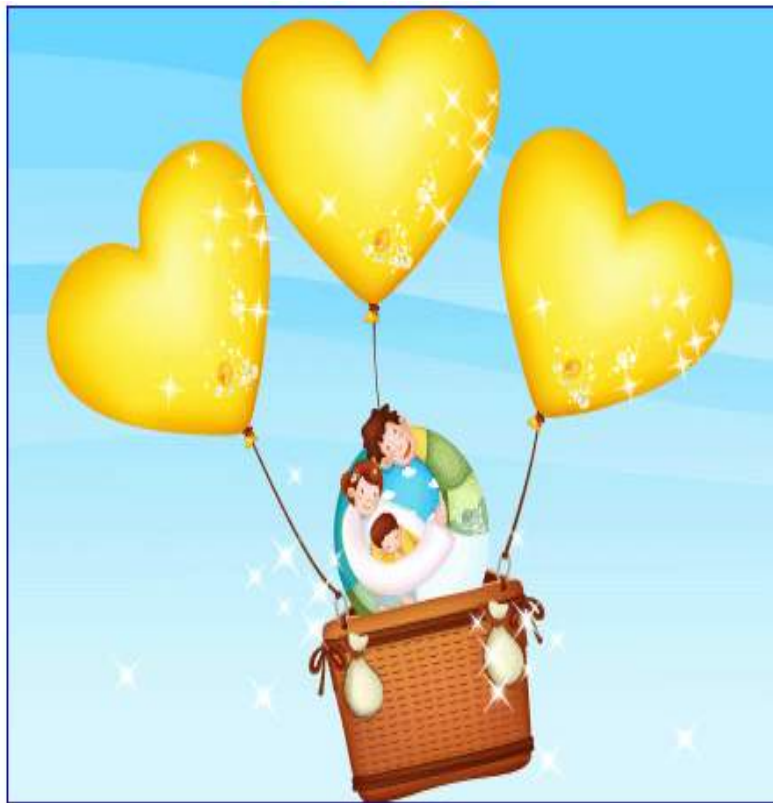
착한 며느리의 감동적인 이야기는 입에서 입으로 전해져 어느 신문 기자의 귀에까지 들어갔습니다. 기자는 그들 고부의 애틋한 사연을 취재하기 위해 병원을 찾았습니다.

그리고 우선 며느리가 원무과에 제출한 ‘장기이식 대상선정 사유서’ 부터 확인해 보았습니다. 거기 적힌 내용은 기자를 감동시키기에 충분했습니다.

며느리가 적은 수술 사유는 딱 한 마디였습니다.

“그분을 사랑합니다.”

시어머니를 위해서 며느리가 자신의 모든 것을 아낌없이 내어드릴 수 있었던 것은 바로 사랑의 힘이었습니다.



간 공여자와 간 수혜자 모두 빠른 쾌유를 바랍니다.

Abstract

Development of an Educational Material for Liver Donor

JUNG, YOOUN-JOONG

Department of Critical Care

Graduate School of Nursing

Yonsei University

This is a methodological study aiming to develop an educational material designed to meet the information needs of living liver donors and nurses who take care of them. The material will help to satisfy information needs, maintain and promote liver donors' health before, during, and after donation, prevent complications and manage self-care at home.

a total of 39 educational items were developed based on items extracted from a close examination of literature related to liver donors. These items were divided into three categories: information on disease, information about donation surgery, and information on home management after discharge. Those items included 4 items on the specific traits of disease, 3 items on liver transplantation, 3 items on the recipients, 5 items about pre-operation procedure, 6 items about operation procedure, 4 items about post-operation procedure, 6 items on everyday life, 3 items on emotional management, and 5 items on post-discharge management.

To find out which items were most requested for educating liver donors, a survey was conducted among a convenience sample of 40 patients and 40

nurses at a hospital located in Seoul, from April 30 through July 10, 2009. The patients were living liver donors who were in post-operational hospital care. The items that received more than 50% of the responses were chosen as subjects for educational contents. Among these subjects, items that received a CVI of over 0.75 from a group of 10 experts were selected as final educational items.

Tentative contents for these final items were examined for content validity by a group of 7 experts in the field of liver transplantation. In addition, 10 liver donors were asked regarding the vocabulary, readability, and understand ability to improve educational effectiveness. According to the finding from the process, contents were revised to yield the final educational material.

A summary of the conclusions is as follows.

First, the educational items extracted from an review of literature related to liver donors were divided into three major categories - information on disease, liver donation surgery, and self-management after discharge from a hospital. The information regarding disease included information on anatomy and physiology of the liver, causes of disease, the symptoms resulting from hepatic insufficiency, the process and recuperation of hepatic insufficiency, the definition, history, and indications of liver transplantation, the operation procedure for recipients, survival rates, and complications after transplantation. The information regarding donation surgery included donor qualifications, the benefits of donation, liver donation procedures, testing and evaluation on donors, pre-operational and operational procedures, operation time, incision site, recuperation period of the liver, donation success rates, donor death rates, post-operational care, recovery period, complications after donation, and time of discharge. Information on self-management included diet, consumption of healthy foods, exercises, sexual activity, and timing of return to housework,

school, or work, emotional problems, stress management, periodic hospital visits, management of surgery site, prevention of complications, contact information, as well as websites on liver donation. Those became the basis for the survey of donors and nurses about educational needs for living liver donation.

Second, the items that received 50% or more of agreement of from 40 donors and 40 nurses were 37 out of initial 39 items as the definition and history of liver transplantation were excluded .

Third, additional feedback provided on the survey included requests for information on quitting smoking and the social benefits (welfare) after liver donation. Taking into consideration that information on quitting smoking was a crucial element of all surgeries and that social benefits (welfare) was a basic element in guaranteeing the happiness of citizens in most countries and has become an interest worldwide, led to inclusion of these items.

Fourth, feedback from nurses on the surveys included the suggestion that repetitive items be integrated. Among the items about disease, nurses pointed that 'indications of liver transplantation' and the 'causes of disease' were similar. Likewise, among the information about donation surgery, it was suggested that the success rates and death rates items were present similar information. Of the information about post-discharge home management, the items regarding emotional management (i. e., emotional problems and stress management) were repetitive. Based on the feedback, those items were integrated into items that had higher percentages from need assessment- 'indications of liver transplantation' and 'emotional symptom management after donation.' The success and death rates of donors and recipients were also grouped into one item. Thus, a total of 35 items was selected.

Fifth, thirty-one items out of 35 that were received a CVI of over 0.75 from a group of 10 experts were selected as final educational items.

Sixth, the total educational materials included 31 items in 4 categories. These four categories were information on disease, recipients, donation surgery, and post-discharge home management. The information on disease included physiology of the liver, symptoms resulting from hepatic insufficiency, the process and recuperation of hepatic insufficiency, indications of liver transplantation. The information on the recipients included the operation procedure for recipients, the survival rates, and complications after transplantation. The information regarding donors included donor qualifications, social benefits after donation, liver donation procedures, testing and evaluation on donors, no-smoking and alcohol abstinence before surgery, pre-operational and operational procedures, operation time, incision site, recuperation period of the liver, donation success rates, donor death rates, post-operational care, recovery period, and complications after donation. Information on post-discharge self-management included diet, consumption of healthy foods and oriental medicines, exercises, sexual activity, and return to housework, school, or work, emotional problems, periodic hospital visits, management of surgery site, prevention of complications, contact information.

It is concluded that the educational material developed from this study with systematic and effective educational contents for living liver donors will contribute to the management and promotion of their health and the prevention of complications throughout the process of liver donation.