대한간호학회지 제33권 제2호, 2003년 4월
J Korean Acad Nurs Vol.33 No.2, 179-188, April, 2003

장기이식 전문간호사의 직무분석

변수자[1] · 김희경[2] · 김애리[3] · 하희선[4] · 전경옥[5]

서 론

연구의 필요성

21세기 현대의학 중 가장 뛰어나고 눈부시게 발전하고 있는 첨단의학의 한 분야는 장기와 조직의 이식이다. 국립장기이식관리센터(Korean Network for Organ Sharing: KONOS) 2002년 8월18일 보고에 의하면 현재 우리나라의 장기이식 업무는 전국적으로 장기이식 등록기관 112곳, 장기이식 의료기관 66곳, 뇌사판정 의료기관 66곳에서 운영되고 있고, 장기기증 및 장기 수혜가 신속하고 공정하게 선정되도록 정부에서 직접 관리하고 있으며, 2000년 2월에는 뇌사를 공식적으로 인정하는 법률을 시행하는 등 급속한 새로운 변화 속에 발전이 이루어지고 있다(Joo, 2001). 이러한 발전과정 중 장기이식 전문간호사는 의사, 약사, 사회사업가로 구성된 장기이식 팀의 일원으로 장기이식 업무가 성공적으로 수행될 수 있도록 노력하면서 기증자 및 기증장기와 조직의 관리, 장기수혜자의 관리를 수행하는 매우 중요한 인적자원으로 활동하고 있다(Ha, 1994). 간호사가 수행하는 역할과 업무가 다양화됨에 따라 각 근무 부서의 특성에 맞는 일정하고 표준화된 지침과 업무분담이 요구되고 있어서 직무분석과 관리가 중요한 과제로 인식되고 있는 시점에, 간호사의 기능이나 활동을 평가하기 위한 실질적이고 측정 가능한 표준과 기준을 설정하려는 노력을 해오고 있다. 그러나 현재 우리나라의 의료기관 장기이식 팀 중 기증자 및 수혜자와 관련된 업무를 수행하는 주된 팀원은 간호사가 대부분이지만 일부의 기관에서는 약사와 사회사업가가 그 역할을 담당하는 곳도 있어서 장기이식 전문간호사라는 호칭이 적합하지 못한 경우가 있으며 업무의 특성 상 간호사에게 가장 적합한 업무임에도 불구하고 타 직종의 사람에게 역할이 주어지고 있는 실정이다. 또한 간호사가 수행하고 있는 장기이식에 관한 역할 특성과 업무에 대한 책임의 한계 및 전문성을 구분하기가 불분명하고 장기이식 전문간호의 직무가 무엇인지에 대해 정확히 규명된 바가 없으며 간호 전문인으로서 어떤 기능을 수행해야 하는지에 대한 정체성을 찾기가 모호한 형편이다. 이러한 실정을 극복하기 위해 장기이식 전문간호사는 1994년에 장기이식 전문간호사회를 발족하여 업무의 체계화를 위한 상호교류를 이룩해 오고 있으나, 장기이식 업무를 담당하는 구성원의 특성상 이미 결성되어 활동하고 있는 약사와 사회사업가의 장기이식 코디네이터회를 통합하여 1999년 장기이식 전문간호사회가 주관이 되는 새로운 장기이식 코디네이터회를 결성, 창립하면서 장기이식 업무의 발전에 기여하고자 노력하고 있다(Korean Transplant Coordinators Association, 2000).

장기이식 전문간호사와 관련된 연구를 검토해 보면, 미국의 장기이식 코디네이터의 자격기준 및 교육과정에 대한 연구(Lee, 2001) 이외에 장기이식 전문간호사의 직무에 관한 연구는 없으며, 직무분석에 관한 연구로는 2000년 한국 보건의료인 국가시험원에서 국가시험의 발전을 위해 각 의료 분야별 직무분석 연구 중 간호사와 조산사 직무분석이 있고(National Health Personnel Licensing Examination Board, 1999), 혈액투

주요어 : 직무 분석, 장기이식 전문 간호사
1) 국립의료원 간호대학 교수, 2) 공주대학교 간호학과 교수, 3) 국립의료원 간호대학 교수
4) 현대 아산병원 장기이식센터 장기이식전문간호사, 5) 연세대학교 의과대학 세브란스병원 장기이식전문간호사
투고일: 2002년 5월 17일 심사완료일: 2003년 4월 4일

석실 간호 직무분석(Park, 1998) 연구가 있다.

한편 직무분석을 위한 방법으로는 최초 분석법, 비교 확인법, 데이컴법이 있다. 데이컴법은 직업분석의 기법으로 교육목표와 교육내용을 비교적 단 시간 내에 추출하고 8-12명의 분석 협조자로 구성된 위원회를 중심으로 직무 기술서가 작성되므로 추후 교육과정 개발에 매우 적합하며 특정한 직업분야의 사람들이 수행해야 할 작업이나 능력을 파악하는데 효과적인 방법이므로 본 연구에서는 이 방법을 적용하여 분석하고자 한다(Won & Yoon, 1999). 따라서 본 연구자는 장기이식 분야에서 전문간호사로서 전문성을 인정받고 확실한 자리매김을 하기 위하여 장기이식 전문간호사의 정의와 업무의 내용을 규명하고 업무특성을 파악한 직무 기술서를 작성하고자 한다. 이러한 결과는 장기이식 전문간호사의 자격 기준과 시험을 위한 교육 내용이나 실무 지침서 작성을 위한 기초자료로 활용될 수 있고 장기이식 전문간호사로서의 자율성에 대한 역할과 책임 규명 및 장기이식 센터에서 근무하는 간호사의 직무에 합당한 명칭을 확인하는데 기여할 것이다. 더 나아가 장기이식 전문간호 행위에 대한 법적, 의료 제도적 보호 및 지위 향상을 위해 중요한 기초 자료가 될 것으로 사료된다.

연구의 목적

본 연구의 목적은 장기이식 전문간호사의 정의와 직무를 파악함으로서 장기이식 전문간호사의 전문간호 내용을 도출하고 그 내용의 결과로 직무 기술서를 작성하며 직무 기술서의 내용에 대한 빈도, 중요도, 난이도를 파악하고자 하며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 장기이식 전문간호사의 정의를 기술하고 직무 분석을 통하여 직무 기술서를 작성한다.
- 장기이식 전문간호사가 수행하는 직무내용에 대한 빈도, 중요도, 난이도 정도를 파악한다.

용어의 정의

- 장기이식 전문간호사; 장기이식 관련기관(등록, 의료, 뇌사판정 등)에서 장기이식 관련 전문간호를 수행하고 있는 지식과 실무에 전문가가 된 간호사로서(Kim, 1998) 본 연구에서는 장기이식의 전 과정이 원활하게 이루어지도록 기증자와 수혜자 및 가족에게 이식에 관한 정보와 직접적인 간호 및 교육, 상담, 지지를 제공하고 그 제반 절차를 중재, 조정을 하며 전 국민을 대상으로 장기 기증의 활성화를 위한 역할을 하는 전문간호사를 의미한다.
- 직무분석 : 특정 직무의 실제적 성질과 그 직무 수행 시 요구되는 구성요소(숙련도, 책임성, 노력)를 설정하고 직무를 성공적으로 수행하는데 필요한 자격요건을 확인하는 과정으로, 직무를 임무(duty), 일(task) 및 일의 요소(task element)로 분류하는 절차로서(N.H.P.L.E.B., 1999; Park, 1998; Won & Yoon, 1999) 본 연구에서는 직무에 관한 내용과 특성이 무엇인지를 결정하기 위하여 조사하고 분석하는 일련의 과정을 의미한다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 장기이식 전문간호사의 직무분석을 통하여 직무 기술서를 작성하고 작성된 내용의 빈도, 중요도, 난이도를 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

연구대상

본 연구의 대상자는 전국적으로 장기이식관련 의료기관 중 등록 업무만을 관장하는 기관을 제외한 장기이식 등록 및 뇌사판정, 장기이식과 적출에 관한 일을 수행하는 의료기관 60곳의 간호사나 코디네이터 전수 70명으로서 본 연구의 목적을 이해하고 동의한 자이다.

연구 도구

본 연구에서 사용된 도구는 다음과 같다.

- 직무 기술서의 빈도, 중요도, 난이도 측정 도구

연구자 5명과 3년 이상의 임상실무 경험을 가진 장기이식 전문간호사 3명이 장기이식 직무내용을 도출하기 위한 워크샵을 개최하여 직무 기술서를 작성하였다. 이 자료는 장기이식 전문간호사의 모든 직무 내용을 임무, 일, 일의 요소로 구분하여 작성된 도구로서 임무 5개, 일 22개, 일의 요소 85개로 구성되었다. 장기이식 전문간호사가 수행하는 직무 내용인 일의 요소 85개 문항에 대한 빈도, 중요도, 난이도는 4점 척도로 구성하였다. 빈도는 특정 일을 얼마나 자주 하는 지의 정도를 나타내며 "해본 경험 없다" 1점, "드물게 한다" 2점, "가끔 한다" 3점, "자주 한다" 4점으로 평균 1-4점까지 점수가 높을수록 빈도가 높음을 의미한다. 중요도는 일을 제대로 수행하지 않았을 때 지장을 초래하는 정도를 나타내며 "중요하지 않다" 1점, "약간 중요하다" 2점, "대체로 중요하다" 3점, "매우 중요하다" 4점으로 평균 1-4점까지 점수가 높을수록 중요도가 높음을 의미한다. 난이도는 일을 수행하는데 어려운 정도를 의미하며 "매우 쉽다" 1점, "쉬운 편이다" 2점, "

어려운 편이다" 3점, "매우 어렵다" 4점으로 평균 1-4점까지 점수가 높을수록 난이도가 높음을 의미한다.

연구방법 및 절차

연구 기간은 2000년 11월 1일부터 2001년 10월 30일까지 진행되었다. 연구 방법은 1960년대 말 뉴욕 일반 학습연구소와 캐나다지역 경제개발 부서의 실험 기획과에서 개발한 방법인 Developing A Curriculum : DACUM법을 이용하였다 (Won & Yoon, 1999).

DACUM법에 의한 직무분석의 절차는 다음과 같다.

- 목표설정; 장기이식 전문간호사의 업무내용의 종류와 수행 정도를 분석
- 직업의 정의; 장기이식 전문간호사의 역할을 정의
- 직무모형; 임무, 일, 일의 요소에 대한 수행업무 내용 결정
- 직무확인; 직무 기술서 내용에 대한 빈도, 중요도, 난이도 측정

본 연구에서의 연구절차는 다음과 같다.

- 연구자 결성; 연구자는 직무분석 연구와 장기이식 교육을 담당한 교수, 5년 이상의 장기이식 임상경험을 가진 석사 이상의 학력을 소지한 실무자 5명으로 구성하여 연구계획을 설정하였다.
- 워크샵 개최; 장기이식 전문간호사의 직업적 역할과 직무 기술서 내용을 도출하기 위해 분석 협조자(panel member)와 함께 워크샵을 개최하였다. 분석 협조자는 장기이식 직무분석 연구에 관한 사항을 인지하고 장기이식 업무내용을 구축해 낼 수 있는 3년 이상의 임상실무 경험이 있는 전문가 3명으로 구성하였다. 장기이식 전문간호사가 수행하는 모든 업무를 스스로 발표하고 그 내용을 토의하는 (brain storming) 방법으로 직무분석 내용을 도출하여 직무 기술서를 작성하였다.

  우선 참석자들은 장기이식 전문간호사의 직업과 관련하여 그들이 하는 일을 스스로 발표하면서 직무 내용을 도출해 냈다. 발표된 내용은 카드에 한 장씩 적어 벽에 붙이면서 장기이식 전문간호사의 임무, 일, 일의 요소(지식, 기술 및 태도)로 구분하여 정리한 데이컴 챠트를 만들었다. 그 후 직무분석의 내용이 임무, 일, 일의 요소 단계에 적합한지의 여부를 심도있게 검토하는 방식으로 합의를 이끌어냈다.
- 타당성 검증; 워크샵에서 도출된 직무 기술서를 5년 이상의 장기이식 임상경험을 가진 간호사 5명에게 의뢰하여 내용의 타당성을 검증하였다.
- 직무 기술서 완성; 검증된 직무 기술서를 수정, 보완, 정리하여 완성하였다.
- 직무 기술서 설문조사; 직무 기술서를 근거로 임무, 일, 일의 요소에 대한 빈도, 중요도, 난이도를 설문지로 작성하였다. 작성된 설문지는 장기이식 전문가 5명에게 사전 조사하였으며 사전조사 후 수정 보완하여 완성된 설문지를 연구대상자 모두에게 발송하였다.

자료 수집 및 분석 방법

자료 수집은 준비된 설문지를 전국의 장기이식 및 뇌사판정 의료기관 60곳에 근무하는 장기이식 전문간호사나 코디네이터 70명 전수에게 우편 또는 이메일로 발송하였다. 연구대상자는 설문지를 무기명으로 직접 기록한 후 다시 발송하도록 하였다. 수집된 설문지를 검토한 결과 각 항목의 질문에 응답이 누락된 설문지를 제외한 63부를 분석에 이용하였으며 탈락율은 10%이었다. 수집된 자료는 부호화 한 후 SPSS Win 10.0 Program을 이용하여 대상자의 일반적 특성과 빈도, 중요도, 난이도를 평균, 표준편차, 백분율로 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

대상자의 연령은 평균 34.9세이고 23-53세의 범위 중 30-39세가 64.1%로 가장 많았다. 결혼 상태는 68.3%가 기혼이었고 62.3%가 종교를 가지고 있었다. 학력은 전문대학 및 대학교 졸업이 60.7%, 대학원 재학이나 졸업이 39.4%로 나타났다. 대상자들의 현재 직위는 57.7%가 책임 간호사 이상이었다. 대상자들의 장기이식과 관련된 업무형태는 장기이식 의료기관이라 하더라도 장기이식 업무만 하고 있는 경우가 56.7%이고 43.3%는 일반 간호업무와 겸직을 하고 있는 것으로 나타났다. 또한 장기이식 업무만 할 수 있는 전담 부서를 가지고 있는 경우는 55.4%이었다. 장기이식과 관련된 업무 경력은 1-3년이 62.7%로 가장 많았고 15.3%는 3년 이상의 경력이었으나 이들의 일반 임상경력은 60%가 10년 이상이었다. 대상자들이 생각하는 장기이식 전문간호사로서의 바람직한 자격 조건은 89.8%가 전문 간호사로서 준비된 사람이어야 한다고 생각했다. 장기이식 전문간호사의 직무에 적합하다고 생각하는 명칭은 49.2%가 장기이식 전문간호사로, 32.2%는 장기이식 코디네이터로, 16.9%가 이식전문 코디네이터, 1.7%는 이식간호 코디네이터이었다. 또한 장기이식 전문간호사란 직업을 표현한 설명은 96.4%가 적합하다고 반응하였다.

직무 기술서

직무분석을 위한 워크샵에서 구축된 내용을 객관적인 문서

로 정리한 직무 기술서에는 장기이식 전문간호사의 임무 5개, 일 22개, 일의 요소 85개로 구성되었으며 그 내용은 다음과 같다<Table 1>. 장기이식 전문간호사의 정의; 장기이식의 전 과정이 원활하게 이루어지도록 기증자와 수혜자 및 가족에게 이식에 관한 정보와 직접적인 간호 및 교육, 상담, 지지를 제공하고 그 제반 절차를 중재, 조정을 하며 전 국민을 대상으

<Table 1> Job description of Transplantation Nurse Practitioner

Duty	Task		Task element
A Donor management	A1 Determine each hospital's organ donor potential	A1-1	Identify potential donor
		A1-2	Give counsel to family members about organ donation
	A2 Evaluate donor status	A2-1	Communicate to referral hospitals about potential donor
		A2-2	Evaluate current medical status and other informations of donor
		A2-3	Evaluate brain dead status of donor
	A3 Identify donor suitability	A3-1	Evaluate donor suitability
		A3-2	Identify cause of brain death
		A3-3	Screen history of medications
		A3-4	Evaluate laboratory results of donor
		A3-5	Obtain social history of donor
		A3-6	Conduct an in-depth interview with family members
		A3-7	Obtain informed consent from family
	A4 Prepare medications and medical appliances	A4-1	Prepare medications
		A4-2	Prepare IV fluids
		A4-3	Prepare oxygenic equipment
		A4-4	Prepare medical appliances
	A5 Transport organ donor to OPO*	A5-1	Coordinate transportation donor
		A5-2	Maintain donor for optimal organ functioning
	A6 Attend to process of confirmation of Brain Death	A6-1	Coordinate the confirming process of brain death
		A6-2	Coordinate the confirming committee of brain death
		A6-3	Maintain records relate to organ donor
		A6-4	Provide documentations related to confirmation of brain death to KONOS**
	A7 Manage the brain dead donor	A7-1	Coordinate process of admission
		A7-2	Evaluate present hemodynamic status
		A7-3	Screen presence of infectivity
		A7-4	Screen prescribed medications
		A7-5	Obtain consultation as needed for organ evaluation
		A7-6	Support donor's family
		A7-7	Inform to KONOS** about status of donor
	A8 Coordinate organ procurement	A8-1	Coordinate process of organ procurement
		A8-2	Preserve procured organs
		A8-3	Coordinate transportation of procured organs
	A9 Manage the process after organ procurement	A9-1	Assist with post mortem care
		A9-2	Maintain records about procurement
		A9-3	Inform to KONOS** about organ procurement and result
		A9-4	Coordinate cost related to procurement
		A9-5	Help funeral process
		A9-6	Support Family after donation
	A10 Pre-evaluate living donor	A10-1	Provide information regarding donation & transplantation
		A10-2	Explain the donation process
		A10-3	Coordinate medical examination
		A10-4	Obtain a written donation approval from KONOS**
	A11 Provide care to living donor	A11-1	Explain the process of organ procurement
		A11-2	Coordinate medical status of preoperative donor
		A11-3	Coordinate medical status of postoperative donor
	A12 Manage the cadaver/postmortem donor	A12-1	Counsel about donation process
		A12-2	Refer to related facilities
		A12-3	Maintain records about donation

<Table 1> Job description of Transplantation Nurse Practitioner(continued)

Duty	Task	Task element	
B Recipient management	B1 Manage the waiting list	B1-1	Give a counsel to waiting list
		B1-2	Screen medical status of waiting list
		B1-3	Give registration to waiting list
		B1-4	Support to waiting person emotionally
		B1-5	Care of the waiting person physically
		B1-6	Coordinate the waiting person socioeconomically
	B2 Manage pre - transplant recipient	B2-1	Provide information about transplantation
		B2-2	Care preoperative status
	B3 Manage peri - transplant recipient	B3-1	Evaluate perioperative status
		B3-2	Support family of recipient
	B4 Manage post - transplant recipient	B4-1	Assess postoperative status
		B4-2	Provide information
		B4-3	Teach the discharge education
		B4-4	Provide outpatient management
		B4-5	Support the self-help group
		B4-6	Coordinate cost related to transplantation
C Administering organ transplantation	C1 Maintain data	C1-1	Make documents
		C1-2	Analyze the data
		C1-3	Maintain records
	C2 Manage information system	C2-1	Enter the data by on line
		C2-2	Manage changeable data
		C2-3	Update data
	C3 Manage organ transplant center	C3-1	Work with related departments
		C3-2	Establish policy about organ transplant
		C3-3	Administrate budget
		C3-4	Manage an event of center
D Management for activating of organ donation	D1 Advertize donation and transplantation	D1-1	Campaign to public
		D1-2	Educate public
		D1-3	Contact with established media
	D2 Make the materials for public education	D2-1	Collect the data
		D2-2	Make an audio-visual educational material
		D2-3	Make a written public educational material
E Professional development	E1 Develop for self-improvement	E1-1	Design and participate in research project
		E1-2	Attend to conferance related transplantation
		E1-3	Attend to academic society
		E1-4	Educate professional and lay personnel
		E1-5	Act for association

* OPO : Organ Procurement Organization, ** KONOS : Korean Network for Organ Sharing

로 장기 기증의 활성화를 위한 역할을 하는 전문 간호사이다.

장기이식 전문간호사의 임무에 대한 빈도, 중요도, 난이도

대상자들의 임무에 대한 빈도, 중요도, 난이도의 평균은 2.41, 3.38, 2.78점으로 나타났다. 가장 빈도가 높은 임무는 C 장기이식 행정관리였고(2.92) B 장기수혜자 관리(2.42)순으로 나타났으며 빈도가 가장 낮은 임무는 D 장기기증 활성화 관리(1.98)였다. 중요도가 가장 높은 임무는 A 장기기증자 관리(3.58)였으며 B 장기수혜자 관리(3.48)순으로 나타났다. 가장 낮은 임무는 D 장기기증 활성화 관리(3.27)였으나 각 임무에 대한 중요도는 모두 3점 이상으로 모두 중요한 임무라고 반응하였다. 한편 가장 난이도가 높은 임무는 D 장기기증 활성화 관리(3.03), E 자기계발 관리(2.92)순으로 나타났으며 가장 난이도가 낮은 임무는 C 장기이식 행정관리(2.52)로 나타났다 <Table 2>.

장기이식 전문간호사의 일과 일의 요소에 대한 빈도, 중요도, 난이도

• A 장기기증자 관리에 대한 일과 일의 요소

A 장기기증자 관리에 따른 일은 A1 장기기증자 발굴하기의 일에서 A12 시신/사후장기 기증자 관리하기의 일까지이며

<Table 2> degree of frequency, criticality & difficulty of each duty

Duty	frequency		criticality		difficulty	
	mean	SD	mean	SD	mean	SD
A Donor management	2.34	0.85	3.58	0.49	2.69	0.58
B Recipient management	2.42	1.11	3.48	0.58	2.75	0.57
C Administering organ transplantation	2.92	0.86	3.29	0.63	2.52	0.59
D Management for activating of organ donation	1.98	0.83	3.27	0.69	3.03	0.47
E Professional development	2.41	0.76	3.28	0.63	2.92	0.43
sum	2.41	1.08	3.38	0.60	2.78	0.53

<Table 3> Frequency, criticality & difficulty to task in duty of the donor management

Task		frequency		criticality		difficulty	
		mean	SD	mean	SD	mean	SD
A1	Determine each hospital's organ donor potential	2.08	0.87	3.64	0.39	3.34	0.42
A2	Evaluate donor status	2.53	1.01	3.65	0.41	2.65	0.58
A3	Identify donor suitability	2.64	1.09	3.73	0.33	2.47	0.51
A4	Prepare medications and medical appliances	2.04	1.18	3.68	0.52	2.41	0.65
A5	Transport organ donor to OPO*	2.15	1.10	3.62	0.49	2.69	0.58
A6	Attend to process of confirmation of Brain Death	2.16	1.20	3.62	0.49	2.74	0.61
A7	Manage the brain dead donor	2.39	1.25	3.65	0.43	2.56	0.53
A8	Coordinate organ procurement	1.85	1.08	3.59	0.50	2.90	0.68
A9	Manage the process after organ procurement	2.21	1.24	3.54	0.46	2.91	0.51
A10	Pre-evaluate living donor	2.84	1.10	3.59	0.51	2.61	0.65
A11	Provide care to living donor	2.56	1.07	3.57	0.56	2.60	0.57
A12	Manage the cadaver/postmortem donor	2.62	0.94	3.17	0.71	2.35	0.61
sum		2.34	0.85	3.58	0.49	2.69	0.58

* OPO : Organ Procurement Organization

<Table 3> 일의 요소는 A1-1 장기기증가능성 확인하기에서 A12-3 기증자료관리하기까지 46개이다. A 장기기증자 관리 임무에 대한 일의 빈도, 중요도, 난이도의 평균은 2.34, 3.58, 2.69점으로 나타났다. 또한 A 장기기증자 관리 임무 중 빈도가 가장 높은 일은 A10 생체장기 기증전 평가하기(2.84)였고 A3 장기기증 가능여부 확인하기(2.64)로 나타났으며, 빈도가 가장 낮은 일은 A8 장기적출 조정하기(1.85)였고 A4 이송물품 준비하기(2.04)로 낮게 나타났다. A 장기기증자 관리 중 빈도가 가장 높은 일의 요소는 A10-2 생체 장기 기증절차 설명하기(2.97)였고 A3-4 검사결과 확인하기(2.86)로 나타났으며 빈도가 가장 낮은 일의 요소는 A8-2 적출장기 보존하기(1.77)였고 A8-3 적출장기 이송하기(1.80)로 낮게 나타났다. A 장기기증자 관리 중 중요도가 가장 높은 일은 A3 장기기증 가능여부 확인하기(3.73)였고, 중요도가 가장 낮은 일은 A12 시신/사후장기 기증자 관리하기(3.17)였다. A 장기기증자 관리 중 가장 중요도가 높은 일의 요소는 A1-2 뇌사자가족 상담하기(3.88)였고 A3-4 검사결과 확인하기(3.87)로 나타났다. 중요도가 가장 낮은 일의 요소는 A12-2 시신/사후 장기를 관련기관에 의뢰하기(3.13)였으며 A12-3 기증자료 관리하기(3.15)로 낮게 나타났다. A 장기기증자 관리 중 난이도가 가장 높은 일은 A9 뇌사자 장기적출후 관리하기(2.91)였고 가장 낮은 일은 A12 시신/사후기증자 관리하기(2.35)였다. A 장기기증자 관리 중 난이도가 가장 높은 일의 요소는 A1-1 장기기증 가능성 확인하기(3.36)였고 A1-2 뇌사자가족 상담하기(3.32)로 나타났으며 난이도가 가장 낮은 일의 요소는 A3-1 장기기증 가능상태 파악하기(2.07)순으로 나타났다.

• B 장기수혜자 관리에 대한 일과 일의 요소

<Table 4> Frequency, criticality & difficulty to task in duty of the recipient management

Task		frequency		criticality		difficulty	
		mean	SD	mean	SD	mean	SD
B1	Manage the waiting list	2.61	1.12	3.55	0.52	2.79	0.57
B2	Manage pre - transplant recipient	2.56	1.11	3.53	0.55	2.69	0.59
B3	Manage peri - transplant recipient	2.16	1.12	3.33	0.76	2.71	0.61
B4	Manage post - transplant recipient	2.33	1.09	3.52	0.49	2.81	0.53
Sum		2.42	1.11	3.48	0.58	2.75	0.57

B 장기수혜자 관리에 대한 일은 B1 대기자 관리하기에서 B4 이식후 관리하기까지이며<Table 4> 일의 요소는 B1-1 대기자 상담하기에서 B4-6 장기이식 비용 중재하기까지 16개이다. B 장기수혜자 관리 임무에 대한 일의 평균 빈도, 중요도, 난이도는 각각 2.42, 3.48, 2.75점으로 나타났다. B 장기수혜자 관리 중 빈도와 중요도가 가장 높은 일은 B1 대기자 관리하기(2.61, 3.55)였고 빈도와 중요도가 가장 낮은 일은 B3 이식중 관리하기(2.16, 3.33)였으며 난이도가 가장 높은 일은 B4 이식후 관리하기(2.81)였고 난이도가 가장 낮은 일은 B2 이식전 관리하기(2.69)였다. B 장기수혜자 관리 중 빈도와 중요도가 가장 높은 일의 요소는 B1-1 대기자 상담하기(2.82, 3.65)이며 빈도는 B1-3 대기자 등록하기(2.74) B1-4 대기자 정서적 지지하기(2.74)순으로 나타났고 중요도는 B1-2 대기자 신체사정하기(3.65)순으로 나타났다. 빈도가 가장 낮은 일의 요소는 B4-5 장기수혜자 모임지원하기(1.75)였으며 B4-6 장기이식비용 중재하기(2.12)순으로 나타났고 중요도가 가장 낮은 일의 요소는 B4-5 장기수혜자 모임 지원하기(3.21)였으며 B3-1 이식중 상태확인하기(3.31)순으로 나타났다. 난이도가 가장 높은 일은 B4 이식후 관리하기(2.81)였고 난이도가 가장 낮은 일은 B2 이식전 관리하기(2.69)였다. 또한 난이도가 가장 높은 일의 요소는 B1-6 대기자 사회경제적 중재하기(3.09)였고 B4-5 장기수혜자 모임지원하기(2.98)순으로 나타났으며 난이도가 가장 낮은 일의 요소는 B1-3 대기자 등록하기(2.26)였으며 B4-1 이식후 수술정보 제공하기(2.50)순으로 나타났다.

• C 장기이식 행정관리에 대한 일과 일의 요소

C 장기이식 행정관리에 대한 일은 C1 통계자료 관리하기에서 C2 장기이식 정보시스템 관리하기, C3 장기이식센터 운영관리하기이며<Table 5> 일의 요소는 C1-1 서류작성하기에서 C3-4 센터행사 관리하기까지 10개이다. C 장기이식 행정관리 임무와 관련된 일의 빈도, 중요도, 난이도의 평균은 2.91, 3.28, 2.52점였다. C 장기이식 행정관리 임무의 일 중 빈도가 가장 높은 일은 C1 통계자료 관리하기(3.25)였고 가장 빈도가 낮은 일은 C3 장기이식센터 운영관리하기(2.45)였다.

C 장기이식 행정관리 중 빈도가 가장 높은 일의 요소는 C2-1 자료입력하기(3.45)였고 C1-1 서류작성하기(3.42)순으로 나타났으며 빈도가 가장 낮은 일의 요소는 C3-3 센터예산 관리하기(1.78)였고 C3-3 센터행사 관리하기(1.89)순으로 나타났다. 중요도가 가장 높은 일의 요소는 C3-2 정책 제안하기(3.45)였고 C1-3 자료보관하기(3.41)순으로 나타났다. 중요도가 가장 낮은 일의 요소는 C3-3 센터 예산관리하기(3.00)였으며 C3-4 센터행사 관리하기(3.06)순으로 나타났다. 난이도가 가장 높은 일의 요소는 C3-3 센터예산 관리하기(3.27)였고 C3-4 센터행사 관리하기(3.25)순으로 나타났다. 난이도가 가장 낮은 일의 요소는 C2-1 자료입력하기(2.28)였으며 C1-3 자료보관하기(2.47)순으로 나타났다.

• D 장기기증 활성화관리에 대한 일과 일의 요소

D 장기기증 활성화관리에 대한 일은 D1 홍보하기와 D2 홍보자료 제작하기이며<Table 6> 일의 요소는 D1-1 캠페인하기에서 D2-3 홍보자료 만들기까지 6개이다. D 장기기증 활성화관리 임무와 관련된 일의 빈도, 중요도, 난이도의 평균은 1.98, 3.27, 3.03점이었다. D 장기기증 활성화관리 중 빈도, 중요도가 높은 일은 D2 홍보자료 제작하기(2.11, 3.29)였고 난이도가 높은 일은 D1 홍보하기(3.09)였다. D 장기기증 활성화관리 중 빈도가 가장 높은 일의 요소는 D1-3 대중매체 활용하기(2.25)였고 D2-1 장기기증 자료수집하기(2.22)순으로 나타났다. 빈도가 가장 낮은 일의 요소는 D1-1 캠페인하기(1.52)였으며 D1-2 교육하기(1.75)순으로 나타났다. 중요도가 가장 높은 일의 요소는 D1-3 대중매체 활용하기(3.33)였고, D2-2 시청각교육자료 만들기(3.31)였으며 중요도가 가장 낮은 일의 요소는 D1-1 캠페인하기(3.17)였다. 난이도가 가장 높은 일의 요소는 D1-1 캠

<Table 5> Frequency, criticality & difficulty to task in duty of administering organ transplantation

Task		frequency		criticality		difficulty	
		mean	SD	mean	SD	mean	SD
C1	Maintain data	3.25	0.87	3.36	0.62	2.64	0.58
C2	Manage information system	3.05	0.85	3.26	0.64	2.46	0.60
C3	Manage organ transplant center	2.45	0.85	3.24	0.62	2.46	0.60
	Sum	2.92	0.86	3.29	0.63	2.52	0.59

<Table 6> Frequency, criticality & difficulty to task in duty of the management for activating organ donation

Task		frequency		criticality		difficulty	
		mean	SD	mean	SD	mean	SD
D1	Advertize donation and transplantation	1.84	0.77	3.25	0.68	3.09	0.47
D2	Manage the cadaver/postmortem donor	2.11	0.88	3.29	0.70	2.97	0.46
	Sum	1.98	0.83	3.27	0.69	3.03	0.47

페인하기(3.30)였고 D2-3 인쇄홍보자료 만들기(3.13)순으로 나타났으며 난이도가 가장 낮은 일의 요소는 D2-2 시청각교육자료만들기(2.80)였고 D1-3 대중매체 활용하기(2.85)였고 D2-1 장기기증자료 수집하기(3.00)순으로 나타났다.

• E 자기계발 관리에 대한 일과 일의 요소

E 자기계발 관리에 대한 일은 E1 발전 위한 자기계발하기이며 일의 요소는 E1-1 연구하기에서 E1-5 협회활동하기까지 5개이다. E 자기계발 관리에 대한 빈도, 중요도, 난이도의 평균은 2.41, 3.28, 2.92점이었다. E 자기계발 관리 중 일의 요소에서 빈도가 가장 높은 일의 요소는 E1-3 학회 참석하기였고(2.86) 빈도가 가장 낮은 일의 요소는 E1-1 연구하기(2.07)였다. 가장 중요도가 높은 일의 요소는 E1-1 연구하기(3.34)였고 가장 낮은 일의 요소는 E1-5 협회활동하기(3.18)였다. 가장 난이도가 높은 일의 요소는 E1-1 연구하기였고(3.22) E1-5 협회활동하기(2.82)였다.

논 의

장기이식 전문간호사의 직무 분석과 직무 기술서

다른 간호사의 직무와 장기이식 전문간호사의 직무를 구별할 수 있는 특성을 조직적이고 과학적인 방법으로 정리한 결과 장기이식 전문간호사가 하는 직업에 대해 정의를 내렸고 장기이식 전문간호사의 임무, 일, 일의 요소로 구성된 직무 기술서를 작성하였다. 장기이식 전문간호사의 직업적 정의를 보면 간호중재의 대상자는 장기 기증자와 장기 수혜자 및 그 가족들과 전 국민이며 전문적 업무는 장기이식 과정에서 일어나는 모든 절차에 따른 가족과 의료 팀과의 상호조정, 장기이식 과정의 임상 수행 업무, 장기기증 활성화를 위한 홍보, 이식과정의 사전 사후 행정 업무까지 매우 다양하고 광범위한 것으로 나타났다. 장기이식 코디네이터(transplant coordinator)는 장기 기증자의 확인, 장기 적출에서부터 장기 수혜자의 이식과 이식 후 추후 관리를 수행하며 장기이식 전 과정 중 광범위한 일을 하고 있는 중요한 의료인으로 이식의 전 과정을 통합하고, 잠재적인 장기 기증자와 장기 수혜자를 장기이식 과정과 계속적인 추후 관리를 통해 평가하며, 다른 건강 전문가와 상호 협동하는 역할을 한다(North American Transplant coordinators Organization, 2001). 또한 이들은 업무에 대한 책임을 다하여야 하고, 장기와 조직 이식을 실패한 말기 환자라 할지라도 그들을 존경하고 질적인 삶이 되도록 도와야 한다는 비젼을 제시하였다. 이러한 내용은 본 연구결과와 일치하는 것으로 장기이식 전문간호사의 직무가 장기이식과 관련된 전 과정에 관여하여 타 의료인과 협동하는 가운데 원활한 장기이식이 이루어질 수 있도록 간호하는 전문직임을 확인하였다. 세부적으로 이들의 직무 중 임무, 일, 일의 요소의 빈도, 중요도 및 난이도를 검토한 결과 임무는 장기기증자 관리, 장기수혜자 관리, 장기이식 행정관리, 장기기증 활성화 관리, 자기계발 관리 5개로 구분하였고 일은 장기기증자 발굴하기, 장기기증자 상태 평가하기, 장기기증 가능여부 확인하기 등 22개로 구분하였는데 Linda와 Beck(1990)은 장기이식 코디네이터의 책임에 따른 직무 기술서의 내용으로 잠재적 장기기증자와 이식 신청자 평가, 이식 전 검진과 이식 후 결과 평가, 뇌사자 대기명단 보유, 수술 전 준비와 입원 조정, 장기이식 분야의 여러 팀과 협조하여 이식 후 환자의 교육과 감독, 장기 또는 단기 외래 환자의 관리 제공, 전문 의료인과 일반 국민 대상으로 교육, 상담 제공, 연구과제 계획과 연구 참여를 제시하였다. 이러한 결과는 본 연구에서 장기이식 전문간호사의 일의 분류보다 다소 개괄적으로 표현되고 있으나 그 내용은 모두 동일하게 포함하고 있다. 미국 장기이식 코디네이터 시험원(American Board of Transplant Coordinators)은 장기이식 관련 영역에서 1년 이상의 경력을 가진 간호사에게 전문간호사의 자격을 획득할 수 있도록 자격시험에 응시할 수 있으며 그 이후에는 3년마다 자격유지를 위한 재시험이나 교육을 이수하고 있다. 이 때 주어지는 자격증은 장기구득 코디네이터와 임상이식 코디네이터로서 장기기증과 관련된 업무와 임상에서의 장기이식에 관련된 직무를 수행할 수 있는 것으로 우리의 장기이식 전문간호사의 임무와 일치하고 있다(Lee, 2001). 그러나 우리나라에서는 장기이식과 관련된 업무를 수행하는 간호사에게 전문성을 인정하는 자격증을 취득할 수 있는 제도적 장치가 마련되어 있지 않고 현재 수행하는 업무를 볼 때 미국의 2종류의 자격증과 관련된 장기이식 전 과정의 모든 역할을 수행하고 있어 업무의 과중함과 질적인 전문성의 결여가 우려된다. 따라서 장기이식 전문간호사가 수행하는 직무내용을 세부적으로 구분할 것인지의 여부와 자격증을 취득하는 전문가로서의 직무 여부를 재검토할 필요가 있다고 하겠다. 또한 이 영역에서 근무하는 간호사에게 교육과 시험에 응시할 수 있는 자격기준을 제시하고 적절한 교육을 이수한 후 자격을 획득할 수 있는 법적 교육적 제도가 마련되어야 할 것이며 이를 위한 기초작업으로 본 연구의 결과인 장기이식 전문간호사의 직무 기술서를 활용하여 추후 장기이식 전문간호사 양성을 위한 교육과정을 마련하는데 노력해야 할 것으로 사료된다.

장기이식 전문간호사의 직무에 대한 빈도, 중요도, 난이도 정도

장기이식 전문간호사는 직무 중 장기이식 행정관리, 장기수

혜자 관리, 자기계발 관리 및 장기기증자 관리의 임무를 드물게 하나 이러한 임무들은 자신의 업무로서 대체로 중요하다고 생각하고 있었다. 그러나 보통정도의 난이도를 보여 약간 어렵다고 보고하였다. 이 임무들은 장기이식 전문간호사가 중요하게 생각하는 임무로서 활성화시켜야 할 것이며 직업의 전문성 확보를 위한 추후 계속교육 및 장기이식 전문간호사간의 정보교환을 통해 쉽게 수행할 수 있는 임무로 전환되어야 하겠다. 한편 장기기증 활성화 관리는 중요하다고 생각함에도 불구하고 드물게 수행하고 수행의 어려움이 있는 것으로 나타났으므로 추후 이를 활성화할 수 있는 방안을 강구할 필요가 있다. 우리나라 장기이식 사업이 활발하지 못한 이유가 대국민 홍보의 부족, 발굴기관에서의 직접적인 장기배분의 불허로 인한 의료진의 소극적인 태도, 복잡한 장기이식의 행정적 절차로 인한 장기적출 의료기관에서의 적극성 결여 등을 들고 있는데 장기이식 전문간호사는 장기기증을 권유하는 프로그램을 마련하는데 주축이 되어야 하고 잠재뇌사자 발굴을 위한 중환자실 방문과 가족에 대한 기증권유 상담을 적극적으로 수행해야 한다(Kim, 2000). 장기기증자 관리의 일 중 빈도가 높은 것은 생체장기 기증전 평가하기, 장기기증 가능여부 확인하기, 시신/사후 장기기증자 관리하기, 장기수혜 대기자 관리하기, 통계자료 관리하기, 장기이식 정보시스템 관리하기의 일들은 빈도가 높게 나타난 것이나 드물게 수행하는 것으로 해석된다. 장기이식 전문간호사는 이러한 일들이 중요하다고 인식하고 있으며 난이도도 대체적으로 쉽다고 표현하고 있으므로 장기이식 전문간호사가 장기이식 사업을 위해 더욱 자주 할 수 있는 일로 활성화하기 위한 전략이 필요하다고 하겠다. 특별히 빈도가 낮은 일은 장기기증 활성화를 위한 홍보하기, 장기적출 조정하기이며 이러한 일들은 중요하지만 난이도가 높은 것으로 나타나 어렵다고 느끼므로 이러한 일에 대한 교육 및 훈련이 필요하다고 생각한다. 일의 요소 중에서 빈도가 높은 것은 장기이식 행정관리를 위한 자료보관하기, 장기이식 정보시스템관리를 위한 자료입력하기, 변경내용 관리하기, 장기이식 센터운영 관리하기를 위한 관련부서와 업무협의하기로서 중요하다고 생각하면서도 쉽다고 표현하였다. 이는 주로 행정적 일반 사무관리의 지식이 필요한 것이므로 장기이식 전문간호사 교육과정에 체계적으로 포함될 수 있도록 해야할 것이다. 더욱 빈도가 낮은 일의 요소는 장기기증 활성화관리를 위한 캠페인하기, 홍보하기, 인쇄홍보자료 만들기, 장기이식 센터운영 관리를 위한 센터예산 관리하기, 센터행사 관리하기, 장기수혜자 모임지원하기, 장기적출 조정하기를 위한 적출장기 보존하기, 적출장기 이송하기로서 이러한 것은 중요하다고 생각하면서도 홍보하기와 홍보자료 제작하기를 제외하고는 거의 쉽다고 표현하였다. 이러한 일의 요소들은 현재 우리나라의 간호학 교과과정에서 비교적 약하게 다루고 있는 마케팅 또는 운영, 정보 관리와 같은 분야의 지식을 필요로 하므로 계속교육 프로그램과 같은 특별 교육기회를 통해 보완이 필요하다고 하겠다.

이상의 결과를 보면 장기이식 전문간호사는 실무에서 수행하는 임무, 일, 일의 요소를 중심으로 체계적인 교육과정을 마련하고 주기적으로 직무분석을 해서 수정, 보완함으로서 항상 전문적이고 활성화된 전문 교육과정이 될 수 있도록 준비하여야 할 것이다. 또한 국내의 장기이식을 활성화하기 위해 장기이식 전문간호사의 역할을 정착시키기 위한 노력이 필요하고 임무, 일, 일의 요소를 고려하여 전문직으로서의 일과 중요성, 어려움 정도를 고려한 교육과 훈련이 마련되어야 하겠다. 앞으로 전문간호사 제도 속에 포함되기 위한 계속적인 노력과 이를 위한 제반 준비사항으로 본 연구의 결과를 기초자료의 토대로 계속연구가 이루어져야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구의 목적은 장기이식 전문간호사의 직업에 대한 정의를 확실히 하고 그들이 수행하는 업무의 종류와 내용을 파악하여 직무 기술서를 작성하며 장기이식 전문간호사가 수행하는 일의 요소에 대한 빈도, 중요도, 난이도를 파악하는 것이다. 본 연구 기간은 2000년 11월 1일부터 2001년 10월 31일까지이며, 연구자와 분석 협조자가 DACUM 직무분석 방법에 따라 직무 기술서를 작성하고 전국의 장기이식 및 뇌사판정 의료기관 60곳에 근무하는 장기이식 전문간호사나 코디네이터 70명 전수를 대상으로 직무 내용에 대한 임무, 일, 일의 요소의 빈도, 중요도, 난이도를 측정하였다. 연구결과 장기이식 전문간호사라는 직업을 정의하였고 장기이식 전문간호사의 임무 5개, 일 22개, 일의 요소 85개를 확인하였다. 장기이식 전문간호사의 직무의 빈도, 중요도, 난이도에 관한 설문 조사결과 장기이식 관련 임무를 드물게 수행하였고 모든 임무를 중요하다고 인식하고있었으나 드물게 수행하고 있었으며 장기기증 활성화 관리를 제외한 임무들은 쉽다고 인식하고 있었다.

직무에 대한 일의 요소 중 특별히 난이도가 높고 빈도가 낮은 일은 계속교육과 훈령을 통해 보완되어야 한다고 생각하며 본 연구 결과가 장기이식 전문간호사의 자격 기준과 시험을 위한 교육 내용이나 실무 지침서 작성을 위한 기초자료로 활용될 수 있고 장기이식 전문간호사로서의 자율성에 대한 역할과 책임 규명 및 장기이식 센터에서 근무하는 간호사의 직무에 적합한 명칭을 확인하는데 기여할 것이며 장기이식 전문간호 행위에 대한 법적, 의료 제도적 보호 및 지위 향상을 위한 중요한 기초 자료가 될 것으로 사료된다.

References

Ha, H. S. (1994). The role of transplant coordinators in Korea. *Maintenance educational materials in J Korean Nurs Assoc*, 41-47.

Joo, H. N. (2001). A Legal question and situation of the Transplantation. *Symposium for developing of the Transplant System.* The National Medical Center & Ministry of health & Social Affairs, Seoul.

Kim, M. J. (2001). A Promotion of Nursing Position Through The Educated Nurse Practitioner, Special Interview, (2001, December 6) *The Korean Nurs Assoc Post.* 3.

Kim, P. W. (1999, April). *Job analysis by the DACUM*, paper presented at the meeting for job analysis of N.H.P.L.E.B., Seoul.

Kim, S. Y. (2000 June). *Role of the organ transplantation organization for activating organ donation.* Paper presented at the meeting of KONOS, Seoul.

Kim, Y. S. (1998). *Organ Transplantation Principles and Practice.* Seoul : Hyunmoonsa.

Korean Transplant Coordinators Association(KTCA) (2000). *A Guide To Practice for Transplant Coordinator,* Seoul.

Lee, H. S. (2001, June). *Educational course and general qualification of transplantation coordinator in U.S.A.*. Korean Transp Coordinator Workshop, Seoul.

Linda, M. H., & Beck, A. H. (1990). *Extended role of the nurse*, Philadelphia : W. B. Saunders Company.

National Health Personnel Licensing Examination Board (1999). *A study on the standards of qualifying examination by the job analysis.* Workshop, Seoul, Korea.

North American Transplant Coordinators Organization(NATCO) (2000). *Structure, Process and Outcome Standards: Standards Of Practice For Procurement and Clinical Transplant Coordinators,* Lenexa : NATCO Executive Office.

Park, S. K. (1998). *A Study on the job analysis of Hemodyalysis Nursing.* Kyung Hee University of Korea, Seoul.

Won, S. B., & Yoon, K. S. (1999). *Practice of Job Analysis.* Seoul : Jisam.

Yoo. I. .Y. (2001). Educational course and general qualification of transplantation coordinator in U.S.A., *J Korean Transp Coordinators Assoc(The Life), 1,* 42-43.

Task Analysis of Korean Transplantation Nurse Practitioner

Byun, Soo-Ja[1] · Kim, Hee-Kyung[2] · Kim, Ae-Ri[1] · Ha, Hee-Sun[3] · Joen, Kyung-Ok[4]

1) National Medical Center, College of Nursing
2) Department of Nursing, Kongju National University(Member of Health Industry Research Institute)
3) Organ transplant Center, Asan Medical Center, 4) Organ transplant Center, Yonsei University College Medicine Severance Hospital

Purpose: This study was designed to create the job description of Korean transplantation nurse practitioner and examine performance frequencies, criticality, and difficulties of task elements. Method: The sample consisted of 63 nurses and coordinators who performed duties related to transplantation at medical center in Korea. A survey method was used, and the questionnaire included frequencies, criticality, and difficulties of task elements in job description by the DACUM method. Using SPSS WIN 10.0, descriptive statistics such as frequency distribution, means, and standard deviations were conducted to examine the subject's general characteristics, the frequencies, criticality, and difficulties of task performance. Result: The job description of transplantation nurse practitioners revealed 5 duties, 22 tasks, and 85 task elements. On the all five duties, the averages of the performance frequency, criticality, and difficulty were 2.41, 3.38, and 2.78, meaning that the respondents rarely perform the 5 duties, but consider them critical and easy to perform. Conclusion: The job description of the transplantation nurse practitioner included duty, task, and task element and definition of job completed. Thus we recommended a data based trial to confirm and validate the information gathered.

Key words : Task analysis, Transplantation nurse practitioner

• *Address reprint requests to : Kim, Hee-Kyung*
Department of Nursing, Kongju National University
326, Okryong-dong, Kongju. Chungnam 314-712, Korea
Tel: +82-41-850-6018 Fax: +82-41-856-9635 E-mail: hkkim@kongju.ac.kr