

碩 士 學 位 論 文

의료영상저장전송시스템(PACS)도입에
따른 방사선사의 직무만족도 연구

2 0 0 3 年

漢城大學校 安全保健經營大學院

安全保健經營學科

醫療情報管理專攻

崔 洛 範

碩 士 學 位 論 文
指導教授 朴 明 煥

의료영상저장전송시스템(PACS)도입에
따른 방사선사의 직무만족도 연구

- A Study on the effect of PACS on the job
Satisfaction of Radiology Technologists.

위 論文을 工學 碩士學位 論文으로 提出함

2002 년 12 월

漢城大學校 安全保健經營大學院

安全保健經營學科

醫療情報管理專攻

崔 洛 範

崔洛範의 工學 碩士學位 論文을 認定함

2002 年 12 月

審査 委員長 朴 明 煥 (印)

審 查 委 員 金 大 弘 (印)

審 查 委 員 俞 在 建 (印)

目 次

제1장 서 론.....	1
제1절 연구의 배경.....	1
제2절 연구의 목적.....	3
제3절 용어 해설.....	4
제2장 연구의 이론적 배경.....	5
제1절 PACS의 이론.....	5
1. PACS의 정의.....	5
2. PACS 도입의 필요성.....	5
3. PACS의 장점.....	6
4. PACS의 효용.....	6
5. PACS의 구성.....	7
6. PACS 업무와 필름체제 업무 비교	9
7. PACS 도입 운영의 실태.....	10
제2절 직무만족도 개념과 의의.....	11
1. 직무만족의 개념.....	11
2. 직무만족의 중요성.....	12
3. 직무만족에 관한 이론.....	13
4. 직무만족의 결정요인.....	16
제3절 방사선사의 직무.....	16
제4절 직무만족에 대한 선행 연구.....	18
제3장 연구대상 및 방법.....	22
제1절 조사대상 특성 및 설문지 구성.....	22
1. 조사대상.....	22
2. 조사기간과 설문지 구성.....	22
3. 분석도구 및 분석내용.....	22
4. 연구의 제한.....	22
제2절 설문 결과 분석.....	23

제4장 결 론.....	41
참고문헌.....	45
부 록 1.....	48
부 록 2.....	53
ABSTRACT.....	54
감사의 글.....	56

標 目 次

표 2- 1 국내 PACS 보급현황.....	11
표 3- 1 일반사항.....	23
표 3- 2 학력별 일원배치분석.....	26
표 3- 3 근속연수와 직무만족도 교차분석.....	27
표 3- 4 근속연수와 만족도 일원배치분석.....	28
표 3- 5 PACS 가동기간과 OCS연동 및 CR처리.....	29
표 3- 6 현재 근무하는 촬영실 만족도와 선호촬영실.....	31
표 3- 7 근무지 환경과 부수업무.....	33
표 3- 8 PACS 도입 후 편리한점과 불편한점.....	35
표 3- 9 PACS 도입 후 유용성과 환자 서비스.....	37
표 3-10 콘텐츠 만족과 신뢰도 및 복구만족도.....	39
표 3-11 대학교육과 임상방사선사에 대한 PACS 교육.....	40

그 립 목 차

그림 2- 1	PACS의 구성도.....	7
그림 2- 2	필름체계의 업무흐름도.....	9
그림 2- 3	PACS 업무흐름도.....	10
그림 3- 1	성별분포도.....	24
그림 3- 2	연령분포도	24
그림 3- 3	병원규모별 연령분포도.....	25
그림 3- 4	학력별 분포도.....	25
그림 3- 5	학력과 촬영실 만족빈도.....	26
그림 3- 6	근속연수와 촬영실 만족도	27
그림 3- 7	OCS 연동과 CR처리만족도.....	30
그림 3- 8	병원규모별 CR처리속도에 대한 만족도 비교.....	30
그림 3- 9	현 촬영실에 불만족 이유.....	32
그림 3-10	부수업무에 대한 병원규모별 교차분석	34
그림 3-11	PACS 도입 후 재촬영 검사.....	34
그림 3-12	PACS 도입 후 편리한점.....	36
그림 3-13	PACS 도입 후 불편한점.....	36
그림 3-14	PACS의 유용성과 경제성.....	37
그림 3-15	PACS 도입 후 환자에 대한 서비스.....	38
그림 3-16	컨텐츠 만족과 신뢰도 및 복구만족도.....	38
그림 3-17	대학교육과 임상방사선사에 대한 PACS 교육.....	40

제1장 서론

제1절 연구의 배경

소득증가와 생활수준의 향상으로 인하여 국민들의 건강에 대한 욕구가 증가하면서, 양질의 의료서비스에 대한 수요가 증대하였고, 교육수준의 향상과 함께 국민 개개인의 권리의식이 신장되면서 의료의 질에 대한 관심과 질적 양적인 측면에서 다양한 요구로 나타나고 있다.

또한 의료시장의 개방과 함께 국민 복지 요구도의 증대, 병원경쟁력 강화의 필요성 증대 등 병원의 외적 환경이 급변하고 있는 상황에서 병원 내부의 경영합리화가 중요하게 대두되고 있다.

이와 같이 병원을 둘러싼 환경의 변화가 빠르게 진행되어 이에 대한 병원의 대응방안으로서, 환자에게 양질의 의료서비스를 제공하기 위해 최신 의료기술을 도입하여 수준 높은 진료를 행하고, 효율적인 병원 운영을 위하여 병원정보시스템을 도입하고 있다. 이 시스템은 병원의 원무 및 행정관리, 임상병리시스템, 급식관리시스템 등 모든 부서의 시스템을 통합하여 관리하는 시스템으로, 방사선 분야에서는 영상을 Digital 화하여 관리하는 의료영상저장전송시스템 (PACS: Picture Archiving Communication System)을 도입하게 되었다.

의료영상저장전송시스템이 도입된 배경을 살펴보면, 필름체계 업무에서 비효율적인 면을 개선하여 환자에게 보다 나은 양질의 서비스를 제공하고자 하는 것이다.

필름체계 업무에서는 수작업으로 이루어지는 많은 부분들이 업무에 있어 중복성과 시간 지연 등의 비효율성이 존재한다. 또한 필름을 보관하기 위하여 값비싼 공간을 낭비하고, 이에 따른 필름보관실 운영에 노동력이 낭비되고, 필름과 현상재료 값이 물가상승에 따라 고비용을 발생시킨다.

또한 방사선 검사로 발생한 필름은 한 장이므로 이 필름이 분실되거나 다른 위치에 보관되면, 의사나 직원들이 필름을 찾기 위하여 귀중한 시간을 허비하게 되므로, 환자의 상황에 맞추어 판독 업무를 수행하기 어려운 점이 있다. 이러한 문제점을 해결 할 수 있는 시스템인 PACS가 최근 의료기관에 경쟁적으로 도입이 이루어지고 있다.

과거의 PACS는 방사선과 내의 문제만 해결하기 위한 수단으로 인식되었으나, 지금은 전병원의 문제 해결방안으로 간주됨으로써 PACS에 대한 인식이 높아지고 있으며, 이것은 최근 병원정보시스템의 모델로 발전이 되고 있다.

PACS의 궁극적인 목적은 필름없는 병원시스템을 실현하는 것으로 디지털화 된 영상자료를 활용함으로써 환자나 의사의 진료시간을 단축하여, 환자에게 차원이 다른 서비스를 제공할 수 있고, 네트워크로 전송함에 따라서 동시에 여러 장소에서 같은 영상을 조회할 수 있으며 화면의 밝기와 측정 및 확대 등 다양한 영상처리에 편리성을 가지고 있다. 이러한 다양성과 편리성을 가진 시스템을 운영하는 실질적인 요원은 방사선사로서 이들의 업무역할은 더욱 더 중요해졌고 현대의학의 필수요원으로서 위치를 갖게 되었다.

또한 방사선사는 자기공명영상(MRI), 컴퓨터단층촬영(CT)은 물론 진단분야 뿐만 아니라 핵의학 분야와 치료까지 다양한 분야를 담당하는 전문 직업인으로서 업무의 특수성을 가지고 있다.

이렇게 방사선사는 진료지원 구성원으로 환자의 진단과 치료에 중요한 역할을 담당하고 있으므로, 국민 건강을 효율적으로 증진시키기 위하여 없어서는 안 될 위치를 갖는다.

의료 종사자들은 다른 전문분야보다도 더 많은 스트레스를 받게 되는데 이것은 직무만족도와 연결이 된다. 인간은 기본적인 욕구가 충족될 때에 비로소 만족감을 느끼게 되며 사기 및 근무 의욕도 높아지게 된다.¹⁾

본 연구에서는 급변하는 의료 환경에서 PACS의 도입이 방사선사의 직무만족도에 미치는 영향을 살펴보고 방사선사의 효율적인 업무수행을 위한 시사점과 PACS의 발전 방향을 제시하고자 한다.

제2절 연구의 목적

의료기관은 여러 직종의 인력이 조직 속에서 자아실현은 물론 공동의 목표를 향하여 활동하는 노동 집약적인 조직이다.²⁾ 성별, 연령별, 학력별 분화가 뚜렷하고 업무가 특수하기 때문에 조직근무자들의 직무 만족을 평가하여 주요 특성을 파악하는 것이 필요하다.

의료인력 중에서 특히 방사선사는 도입된 고급의료장비를 활용하여 실질적으로 촬영하면서 직접 환자와 대면을 하기 때문에 방사선사의 직무만족도가 환자에 대한 서비스로 직결된다.

우리나라에서 2002년 6월말 현재 전국 1019개 병원 중 136개 병원이 Full PACS를 도입하여 보급률 13.3%를 기록하고 있다.³⁾ 이처럼 진료의 효율성과 대외경쟁력 확보차원에서 PACS를 도입하는 의료기관이 증가 추세에 있다.

PACS의 임상적 유용성이 기존의 필름체계보다 우수한 것으로 보고되고 있고 직무만족도에도 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타나고 있다. 하지만 직무만족에 대한 연구 보고서가 대부분 의사들을 대상으로 한 보고서이기 때문에 실제 운영자인 방사선사들을 대상으로 한 만족도에 대한 보고서는 미미한 상태이다.

본 연구는 서울시내 의료기관중 2002년 8월 현재 PACS가 도입된 20병상 이상 병원과 대학병원에서 근무하는 방사선사 중에서 PACS 도입 후 직무를 분석하여 불만족스러운 부분에 대한 문제점 파악과 직무만족도를 높이기 위한 합리적인 방안 제시 및 PACS의 발전 방향을 도출하고자 한다.

제3절 용어해설

1. PACS :Picture Archiving Communication System.
2. OCS :Order Communication System.
3. C R :Computed Radiography.
4. MRI :Magnetic Resonance Imaging.
5. C T :Computed Tomography.
6. D R :Digital Radiography.
7. DSA :Digital Subtraction Angiography.
8. DICOM :Digital Imaging and Communication in Medicine
9. HIS : Hospital Information System.

제2장 연구의 이론적 배경

제1절 PACS의 이론

1. PACS의 정의

PACS는 의료영상 중 방사선학적 진단영상들을 Digital로 획득한 후 High Speed Network를 통해 전송하고, 현재의 Film보관 대신 Digital Data로 의료영상을 저장하며, 방사선과 의사와 임상 의사들이 기존의 Film 관찰대 대신에 Workstation을 통하여 Monitor에 Display되는 영상을 이용하여 환자를 진료하는 포괄적인 디지털 영상관리 및 전송 체계로서 궁극적인 목적은 Film이 없는 병원을 구축하는 것이다.

2. PACS 도입의 필요성

급속한 정보기술과 산업의 발전은 보다 나은 삶의 질을 제공하기 위한 많은 서비스를 창출하고 있으며, 진료와 영상의학 분야에서 또 다른 과제를 안겨주고 있다.

환자 중심의 진료, 보다 신속하고 친절한 서비스에 대한 욕구는 날로 높아지고 있다. 이에 부응하기 위해서는 병원운영이 효율적으로 이루어져야 하며, 병원내 진료부서간의 의사소통과 진료정보가 신속히 이루어져야 한다. 그렇게 함으로써 환자진료에 집중할 수 있으며, 의사 결정을 위한 시간을 상당히 줄일 수 있으므로 해서 정보화 사회에 대응할 수 있다. 그러나 이러한 추세에도 작은 변화가 일어나고 있다.

지금까지는 외부고객인 환자에 대한 서비스 위주로 해왔지만 최근에는 전공의나 간호사 등 내부고객의 만족도 절실히 요구되는 시대로 접어들고 있다. 이처럼 내부고객의 만족이 중요시 되는 시점에서 의사나 병원직원들이 필름을 찾기 위하여 귀중한 시간을 낭비하는 것은 요구에 역행하는 것이다. 또한 막대한 인적자원은 물론이고 필름을 저장하기 위한 보관실의 확보, Film분실로 인한 진료 지연으로 인한 불편함이 초래되고 있다. 환자들은 대기시간이 길어지는 불편을 겪게 되었고, 넓은 면적의 필름보관실을 방사선과 안에 두어 값비싼 공간을 비효율적으로 사용하고 있다.

이에 디지털 기술의 발달로 저장용량 가격은 하락하고 컴퓨터를 이용한 디지털 저장이 수작업으로 필름을 관리하는 것보다 경제적이 되었다. 이런 필름체계 환경에서 나타나는 문제점을 해결하기 위하여 개발된 것이 PACS로 의료기관에 도입이 되고 있는 것이다.

3. PACS의 장점

PACS의 장점은 여러 가지 있으나 크게 영상, 환경, 조직, 판독의 4가지 측면에서 살펴보면 다음과 같다. 영상의 측면은 각 장비별로 디지털 데이터로 보관되기 때문에 필름의 손실이 발생하지 않으며, 조건이 부적합한 영상도 밝기와 Contrast를 변화시킬 수가 있는데, 이것은 재촬영을 줄일 수 있게 된다. 환경의 측면에서 본다면 판독실이나 자료정리실에 필름을 쌓아둘 필요가 없어 공간을 자유로이 활용할 수 있으며 필름보관실도 필요가 없어지게 되었다.

또한 필름을 정리하기 위한 많은 인적자원이 필요 없게 되었다. 조직의 측면에서 살펴보면 Database 구축으로 인해 다양한 검색조건으로 자료에 접근할 수 있어 Conference나 교육을 위한 자료를 다양하게 조회하고 출력할 수 있어 판독이 신속하고 용이하게 되었다.

또한 환자의 성명, 성별, 나이, 등록번호, 신체부위, 검사종류에 따라 환자의 명단을 쉽게 뽑을 수 있어 학술 활동의 효율을 높일 수 있다. 판독의 측면에서 보면 환자 이름과 영상이 모니터에 출력되므로 판독에 불필요한 시간 낭비를 줄일 수 있다.

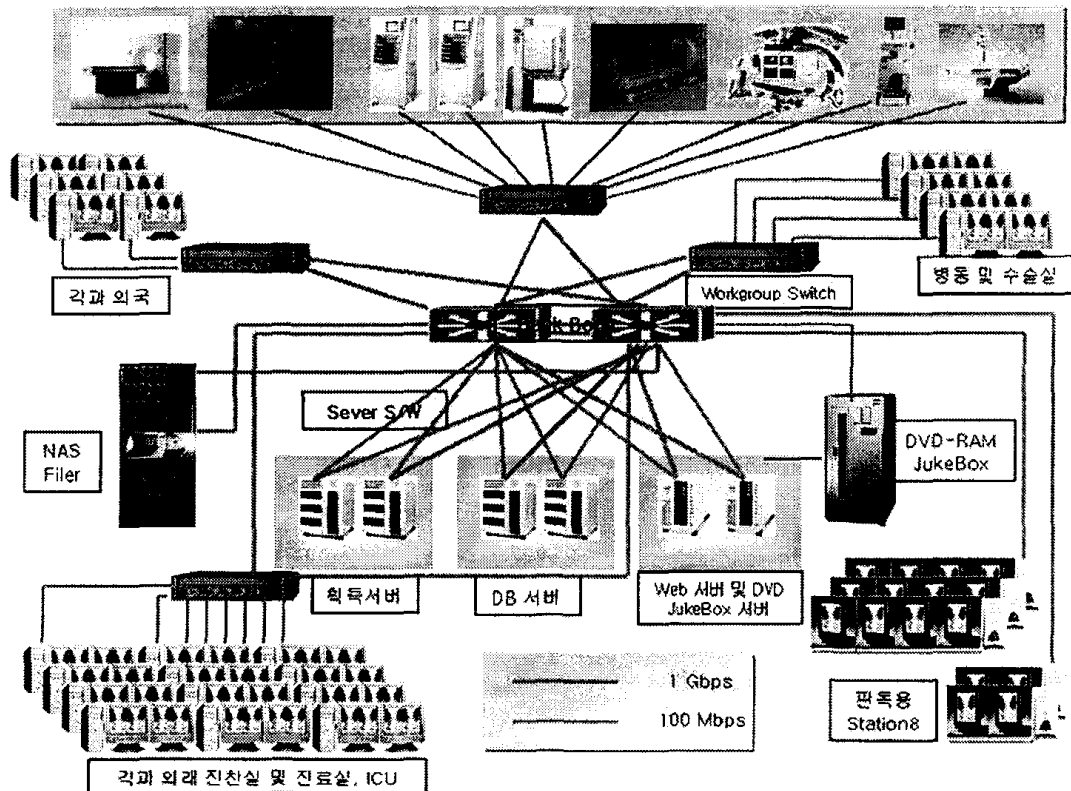
그리고 판독지 작성이 신속하여 병동이나 외래에서도 쉽게 조회가 가능하게 되었다. 이외에도 미 판독 필름이 항상 출력이 되어있어 필름을 하나씩 선별할 필요도 없다.

4. PACS의 효용

환자의 입장에서 보면 당일로 진단 및 치료를 받을 수 있는 환경이 조성되어 시간 절약을 할 수 있고 의료진의 입장에서 보면 영상을 쉽게 조회 할 수 있고, 필름 분실을 막을 수 있으며 여러 장소에서도 조회가 가능한 장점이 있다. 또한 필름 복사시에도 화질의 저하없이 정보를 나타낼 수 있어 진단하는데 많은 장점이 있다. 또한 광 디스크로 보관하면 기존 시스템에 비해 1/10 정도이므로 보관 장소를 절약할 수 있어 경제적이다 하겠다.

5. PACS의 구성

PACS는 크게 영상획득장치(Acquisition Devices), 데이터베이스 및 저장장치(Database and storage/Archive Devices), 출력장치(Display Device, Workstation), 네트워크 통신망(Network and Communication)으로 구성된다.



<그림2-1 PACS의 구성도> * 자료 PCHAMC 제공

5.1 영상획득장치(Acquisition Devices)

전산화단층촬영(CT)이나 자기공명영상(MRI), DSA, 초음파검사, 핵의학 검사에서 디지털 영상을 만들어 PACS에 접속되고 일반촬영은 아날로그 영상이지만 CR을 통해서 디지털 이미지로 바뀌어 PACS에 전송된다. 영상획득 장치로 부터 나오는 영상의 출력은 DICOM Standard Format으로 변환되어 PACS로 입력된다.

5.2 영상저장장치(Storage/Archive Devices)

PACS에서 저장부는 대량의 영상자료를 안전하게 보관하고 사용자가 원하는 데이터를 추출하여 고속으로 전송할 수 있어야 하며, 크게 3가지 부문으로 나눌 수 있다.

5.2.1 File Sever

단기저장장치 (Short Term Storage)에 이미지를 저장 압축, 관리하는 Server이다. 방사선과에서 판독 및 임상과에서 진료를 목적으로 Image 조회 가능성이 높은 영상을 저장한다.

5.2.2 DB Server

환자의 정보와 각종 정보 등을 안정적으로 RAID 저장장치에 관리하여 이미지 관리와 환자정보관리를 독립적으로 수행하여 시스템의 효율성을 극대화 한다.

5.2.3 Archive Sever

장기저장장치(Long Term Storage)를 이용하여 영상획득부에 획득한 영상Data의 파손 갱신을 금지하고 영구보관토록 되어 있다.

5.3 영상 표시부 (Image Display)

저장된 이미지를 조회하여 모니터에 나타내어 주는 역할을 한다. 즉 진료, 교육, 연구 등 모든 영상 관련 업무에 직접적으로 이용되기 때문에 PACS의 성공을 결정짓는 가장 큰 요소 중의 하나이며, 영상표시 Workstation의 Software 기능으로는 영상검색기술, 영상배열 및 탐색 기능, 대조도 조절기능 영상의 축소 확대기능 영상보관과 경계강조기능 그리고 측정 기능이 있다. 또한 응답시간 최소화로 화면의 밝기나 안정성 면에서 기존 필름 사용 환경에 뒤지지 않도록 응답시간이 2초 이내에 Display될 수 있다.

5.4 네트워크 부문(Network and Communication)

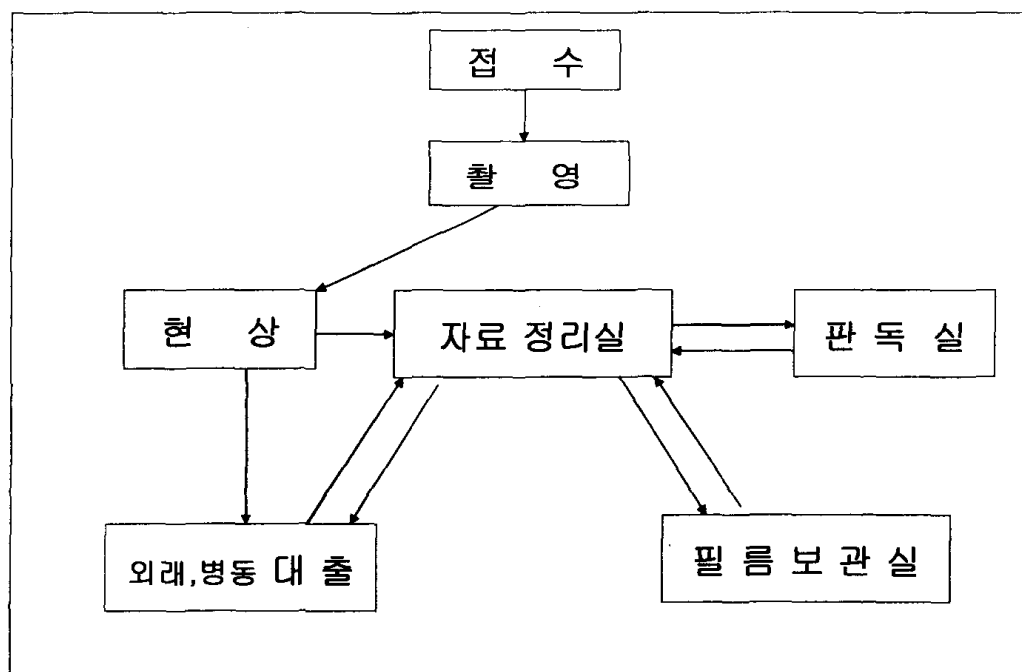
네트워크는 인체의 신경망과도 같은 것으로 영상정보를 고속으로 신뢰성을 가지고 전송하기 위해 매우 중요하며, 다른 곳으로 영상 환

자의 정보 판독결과를 전달하기 위한 것으로 원내에서는 영상획득 장치로부터 저장장치로 또는 저장장치로부터 영상조회 장치로 정보를 전달하는 예이며, 병원 외로는 원격 진료를 지원하는 것을 의미한다. 네트워크를 설계 시 서비스의 품질, 영상정보의 이용자수와 사용량, 확장성 등을 고려하여야 한다. 안정성 확보를 위해 중요 거점간의 통신 선로는 이중화하는 것이 바람직하다. 특히 고속 대용량 정보전송을 위해 진단용 조회장치의 경우에는 고속 네트워킹 기법 활용이 필요하다.

6. PACS 업무와 필름체계 업무 비교

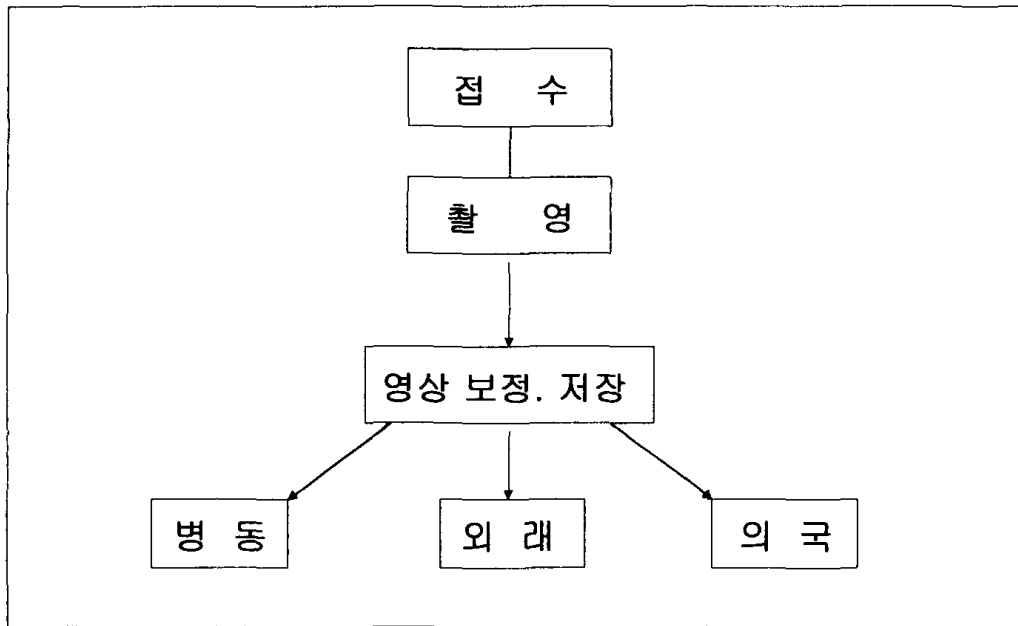
기존 필름체계 업무는 환자가 접수 후 촬영을 한 다음 현상과정을 거치고 판독을 한 후 외래 진료부서에 대출과정을 거쳐 환자에게 진단이 되고, 다시 방사선과에 반납되어 필름보관실에 보관되어 진다. 이러한 과정에서 필름이 분실되거나 타 필름과 혼합될 가능성이 있으며 많은 인력이 자료정리 업무를 하고 있으나 인력부족과 비효율적인 운영을 함으로써 환자의 진료 대기 시간이 길어지게 된다. 필름체계의 장점이 라면 이동성이 뛰어나다는 점이다. 즉 관찰대가 있는 곳이면 어느 곳에서도 필름을 볼 수 있고 상황에 따라서는 관찰대가 없어도 필름을

필름체계의 업무흐름도



<그림2-2 필름체계의 업무흐름도>

PACS 업무흐름도



<그림2-3 PACS 업무흐름도>

볼 수 있고, 단점이라면 한 장밖에 생성되지 않으므로 화질이 나쁜 경우 재촬영을 해야 하며 판독결과와 필름을 같이 볼 경우에는 시간이 지연될 수밖에 없고, 다른 환자와 뒤섞일 경우 찾을 길이 없다. 또한 필름을 보관할 장소는 시간이 지남에 따라 증가하고 장시간 보관 시 필름이 변질될 수도 있다. 그러나 PACS 업무에서는 촬영하여 얻어진 영상을 보정하여 입력이 되고나면 외래나 병실에서 영상을 조회할 수 있다.

날장 필름대출과 판독 후 대출과정이 없어지고 곧바로 조회를 하게 되므로 환자의 진료 대기시간을 단축하게 된다. 또한 업무 자동화로 직원의 업무 능률 향상을 기대 할 수 있어 병원의 경영에 도움이 된다.

7. PACS 도입 운영의 실태

2002년 6월 현재 국내에는 1019개의 병원 중 136개 병원에서는 PACS 운영체제로서 진료하고 있으며 앞으로도 많은 병원들이 PACS의 설치 및 가동을 준비하고 있다. 이처럼 PACS가 확산되고 있는 추세는 병원

들이 PACS를 단순히 기존의 필름체계를 대체할 수 있는 시스템으로 보던 시각에서 벗어나 의료의 질을 향상할 수 있는 필수요소로 보게 되었기 때문이다.

<표 2-1 국내 PACS 보급현황>

기 업 명	병원수	병 상 수	기 업 명	병원수	병 상 수
메디페이스	59	18600	피플넷	4	997
마로테크	28	12098	T N G	1	100
메디칼스탠다드	11	2498	K C C	1	500
비 트	5	917	테크하임	2	847
G E	5	3946	레이팩스	1	400
Agfa	2	520	시 투 텍	1	188
현대정보기술	2	2939	인포메드	6	1857
I C M	2	725	C I T	1	300
대성메디텍	5	2132	계	136	49554

(자료: 메디페이스 뉴스레터1호 2002년 6월)

제2절 직무만족도 개념과 의의

1. 직무만족의 개념

직무만족은 1940년대 이후 조직이론 중 인간 관계론이 발전하면서 다루어진 주요 개념으로 조직의 원활한 운영을 평가하는 기준이 되어 왔으며 이에 대한 연구가 지속되어 왔다. 직무만족이 조직구성원의 작업성과에 영향을 주며, 나아가 이직률과 결근율에 영향을 줌으로써 조직의 생산성에 영향을 미친다고 기대하기 때문이다.⁴⁾

직무만족이란 직무를 통해 얻어지는 만족감과 긍정적인 정서상태 즉 직무경험 평가 시 발생하는 유쾌하고 긍정적인 정서상태라고 정의할 수 있다. 직무만족도는 조직 유효성의 한 부분임과 동시에 직무만족의 결과가 이것을 제외한 조직 유효성 변수들에 영향을 미치기 때문에 중요하다.⁵⁾

직무만족도에 영향을 미치는 요인으로는 개인의 성격, 근무환경, 개

인의 가치관, 사회적 영향이 있으며, 그 외 자율성, 직업적 긍지 및 인식, 의사소통, 능력발전, 승진, 봉급, 업무량의 과중 등이 있다.⁶⁾

직무만족은 조직 구성원의 욕구충족과 밀접한 관련이 있고 욕구충족의 정도는 동기 부여의 정도를 말한다고 할 수 있고 결국 근무의욕에 많은 영향을 미치게 된다. 이렇듯 직무만족도는 직장인으로서 매우 중요한 것이다. 선행 연구에 의하면 방사선사의 직무만족은 연령이 높을수록 직무에 대한 만족도가 증가하는 것으로 나타났는데 이것은 오랜 경력으로 인하여 조직 내의 지위와 급여가 상승하고 생활 전반적으로 안정적인 상태에 있게 되고 근무 여건이 좋아져 유리한 입장에서 자기 직무에 종사할 수 있기 때문이라 판단된다.⁷⁾

2. 직무만족의 중요성

직무만족의 정도는 조직의 효과성과 건강성을 평가하는 중요한 기준이 되고 있다. 직무만족이 높은 사람은 자신의 직무 환경에 대하여 긍정적인 태도를 보이며 그렇지 못한 사람은 부정적인 태도를 갖게 된다. 자신의 직무에 만족감을 느끼고 있는 조직 구성원은 결근율과 이직율이 낮고 만족도가 낮은 조직 구성원 보다 더 높은 성과를 나타내어 직장과 관계없는 생활에서도 만족감을 느낀다.

직무만족의 중요성을 조직의 측면과 구성원의 측면에서 보면 다음과 같다. 조직의 입장에서 보면 다음과 같은 사항이 중요하다.⁸⁾

첫째, 직무만족이 높은 사람은 대체로 조직의 성과를 높이는 방향으로 직무를 수행한다. 둘째, 직무만족이 높은 사람은 조직 외부에 대해서 자기가 속해 있는 조직을 호의적으로 말하게 되어 간접적인 PR(Public Relation) 효과를 가져오게 된다. 셋째, 자신의 직무를 좋아하는 사람은 조직외부에서 뿐만 아니라 조직 내부에서도 원만한 인간관계를 유지해 나간다. 넷째, 직무만족이 높으면 이직율과 결근율이 감소되고 이에 따른 생산성 증가향상 효과도 얻을 수 있다.

조직구성원의 측면에서 직무만족이 중요한 이유는 다음과 같다.

첫째, 가치 판단적인 면에서 볼 때 중요하다. 사람들은 살아 있는 대부분의 시간을 직장에서 보낸다. 직장은 생계를 위하여 소득을 얻는 곳만이 아니다. 삶의 만족을 누리는 곳이기도 하다. 이러한 점에서 구성원의

직무만족은 조직이 사회에 대하여 가지는 사회적 책임의 한 범주로 강조되고 있다.

둘째, 직무만족은 정신건강에도 중요하다. 자기 생활의 한 부분이 불만족스러우면 그와 관련이 없는 생활도 불만족스럽게 보는 경향이 있는 것을 보면 상당한 영향을 미치고 있다.

셋째, 직무만족은 신체적인 영향에도 미친다. 일에 만족을 느끼는 사람의 수명이 길다는 연구도 나와 있는데 직무에 대한 스트레스가 사람의 신체에 영향을 미치는 것이다. 이렇게 직무만족이 많은 관심을 끄는 데는 여러 이유가 있겠으나 구성원들에게 만족을 줄 수 있는 요인을 발견하여 이를 적극적으로 충족시켜 직무만족 정도를 높여 줌으로써 구성원의 생산성을 향상 시켜야 한다는 조직 효과적 요소가 현대 경영학 분야에서 인사관리부분의 주요 관심사로 대두되기 때문이다.⁹⁾

3. 직무만족에 관한 이론

직무만족이 다른 요인과 어떤 관계를 갖는지에 관한 연구는 많으나 직무만족을 결정짓는 요인은 무엇이며, 어떤 과정을 거쳐 직무 만족이 결정되는지를 설명해 주는 이론은 많지 않다.¹⁰⁾ 직무만족에 대한 확실한 이론적 근거는 1950년대에 이르러 형성되었다. 이에 관련된 이론을 몇 가지 요약하면 다음과 같다.

1) Maslow의 욕구 단계론¹¹⁾

Maslow는 욕구 단계에서 인간이 5가지 욕구를 소유하고 있으며 가장 기본적인 것부터 최고의 수준까지 계층으로 배열 되어있다고 주장한다. 실제로 충족되는 정도에 따라 욕구 단계별로 직무만족이 변한다는 이론인데, 욕구 충족이론은 단지 보상의 절대량만을 직무만족의 요소로 보았기 때문에 만족에 대한 개인의 차이를 설명할 수 없는 한계가 있다.

① 생리적 욕구 : 모든 욕구 중에서 가장 강력한 욕구이다. 생리적 욕구를 충족시키지 못한 사람은 다른 어떤 욕구들보다도 생리적 욕구들이 동인이 된다.¹²⁾ 이러한 욕구는 의식주와 관련된 욕구이며 안전, 애정, 존경 등의 욕구들이 있다고 하더라도 굶주린 상태에서는 먹으려는 욕구가 그 무엇보다도 기본적이고 강한 동기가 된다.

② 안전의 욕구 : 생리적 욕구가 어느 정도 만족되었을 때 인간 행태를 지배하는 욕구로 육체적인 것과 경제적인 것의 두 가지 유형이 있다. 이 욕구는 근본적으로 신체적 위협과 생리적 욕구의 박탈로부터 자유로워지려는 욕구로 건강하고 정상적인 성인은 대부분 안전욕구에 만족을 느끼는 것이 보통이며 극단적인 사태를 제외하면 안전의 욕구는 보통 안정성이 있는 직업에 대한 선호, 저축, 여러 가지 유형의 보험에 대한 선호 등으로 표현된다.

③ 사회적 욕구

사회적 욕구는 다른 사람과의 관계에서 만족할 수 있는 상호작용으로 우정과 동료간의 우호관계와 관련된 욕구이다. 인간은 이러한 욕구를 위협받을 때 정신적인 건강에 영향을 받으며 빈번한 결근율, 낮은 생산성, 낮은 직무만족, 정서쇠약, 높은 스트레스를 초래하여 직무의 효과를 저하시킬 수 있다.

④ 존경욕구: 존경의 욕구는 다른 사람으로부터 존경받기를 원하거나 인정받기를 원하는 욕구를 의미한다.

⑤ 자아실현 욕구 : 자아 충족에 대한 갈망을 뜻하며 인간이 잠재력을 지닌 존재로부터 그 잠재력을 실제로 발휘하는 존재로 실현되려는 경향을 뜻한다. 자기 자신을 알기를 원하며 자기 자신이 가지고 있는 능력을 최대로 발휘하려는 욕구이다. 이 욕구는 자기 발전을 위해 자신의 능력, 기술, 잠재력을 극대화 하려고 한다.

2) 성과차이 이론

흔히 비교 이론이라고 불리우는 이 이론에는 직무만족은 실제로 받은 보상을 기준으로 개인이 받기 원하거나 받아야 한다고 기대했던 보상과의 차이에 의하여 결정되며, 어떤 일정한 차이에 대한 불만족의 정도는 선호수준에 영향을 미치는 욕구들의 중요성에 따라서 달라진다.

성과차이 이론은 개인의 능동적인 평가와 지각을 강조하여, Loke¹³⁾는 직무만족이 자신의 요구 수준과 현재 받고 있는 성과에 대한 지각의 차이에 의해 결정된다고 하였다.

3) 2요인 이론(Two -Factor Theory)

2요인 이론은 조직구성원의 일에 대한 태도, 즉 근무태도를 결정하는 요인은 무엇이고, 일에 대한 태도에 의해서 나타나는 결과는 어떤 것인가에 연구의 초점을 맞추고 있다. 즉 직무에 대한 태도가 곧 직무만족을 반영한 것이라 볼 수 있다. 즉 직무만족 요인과 직무불만족 요인을 구분하고 직무만족 요인은 직무만족에 영향을 주고 직무불만족에는 영향을 주지 않는다는 이론이다. 직무불만족 요인이 충족 되었다고 해서 그것이 만족을 가져오지 못한다. 직무만족 요인에는 성취, 인정, 작업 그 자체, 책임, 자율 등이 있고 직무불만족 요인에는 임금, 작업조건, 대인관계, 감독, 회사정책 등이 있다.¹⁴⁾

4) 형평이론

형평이론은 개인이 투입과 산출요소를 추정하는 명백한 방법을 제안하여 만족의 결정과정을 실증적으로 다루게 하는 데는 기여 했지만, 투입과 산출요인의 선정과정을 밝히지 못하고 있다. 형평 이론의 핵심은 사람들의 행위가 타인들과의 관계에서 형평성을 유지하는 쪽으로 동기가 부여된다는 것이며 다음과 같은 내용을 전제로 하고 있다.¹⁵⁾

첫째, 모든 사람은 자신의 투입가치에 대한 산출가치가 동등할 때 형평성을 지각한다. 둘째, 형평성을 지각 할 때 경제적, 사회적, 심리적, 법률적, 정치적 등으로 비교 한다. 셋째, 불공정하다고 지각할 경우 이를 해소하기 위해 행동을 적극적으로 추진한다는 것을 전제로 하고 있다.

5) 유인가 이론

Vroom¹⁶⁾은 직무만족에 대한 지각이 직무와 관련된 과거의 만족 경험에 의하여 결정되는 것이 아니라 미래에 있게 될 사건에 대한 예측에 의하여 결정된다고 제안하였다. 즉 직무만족이란 장차 직무를 통하여 얻게 될 성과들이 얼마나 큰 가치를 지닌 것인가에 의하여 결정된다. 직무를 통하여 장차 얻게 될 결과들이 지닌 가치를 유인가라하고 이 유인가는 매우 가치가 있다고 봄으로써 접근하고자 하는 것으로부터 부정적인 가치를 지니므로 회피하고 싶은 것에 이르기까지 다양하다.

4. 직무만족의 결정요인

Porter¹⁷⁾와 Steers¹⁸⁾는 직무만족 영향요인을 조직 전체요인, 작업환경요인, 직무내용요인, 개인요인 등으로 대별하여 첫째, 조직전체 요인으로는 급여와 승진기회, 사회의 정책과 절차 조직 구조를 들었고 둘째, 작업환경 요인으로 감독스타일, 참여적 의사결정, 작업집단규모, 동료 작업자와의 관계, 작업조건을 들었다. 셋째, 직무내용 요인으로는 직무범위, 역할 모호성과 역할갈등 넷째, 개인적 요인으로는 연령과 근속, 퍼스낼리티를 들었다.

Fournet¹⁹⁾는 직무만족의 영향요인으로 개인의 특성과 직무의 특성으로 대별하여 개인의 특성으로는 연령, 교육과 지능, 성, 직업수준 등을 들고 있으며 직무의 특성으로는 조직과 관리, 상사의 감독, 사회적 환경, 커뮤니케이션, 안정성, 단조성, 임금 등을 들었다.

Locke는 과거 조사자들이 연구한 대표적인 직무 차원을 직무자체, 임금, 승진, 인정, 복리후생, 작업조건, 감독, 동료작업자, 사회경영방침으로 정리하여 제시하였다.

Glimer²⁰⁾는 인정, 승진, 임금, 직무의 본질적 측면, 감독, 직무의 사회적측면, 의사소통, 작업환경, 복리후생으로 분류하였다.

Organ²¹⁾은 직무만족을 좌우하는 요인으로는 급여, 직무상 갖는 자율, 내재적 보상(Intrinsic Rewards), 개인의 직무에 대한 기대치라고 주장하고 있다. 위에서 직무만족 결정요인에 관해 살펴보았는데 직무 만족도에 대한 가장 단순한 연구 방법은 사회적 배경, 직업의 외적조건, 심리적 상태 등의 가능한 모든 영향 요인들에 대한 만족유무를 조사하는 방법이다. 그러나 이들 요인들은 매우 복잡하고 다양해서 단순화시킬 필요가 있다.

제3절 방사선사의 직무

첨단의료 기술의 발전과 방사선 의학의 발전은 컴퓨터의 등장과 함께 날로 개발이 가속화 되었다. 초음파나 자기공명영상과 같은 비전리 방사선 장치는 방사선에 대한 장해가 없다는 장점과 해상력이 우수한 장치의 개발로 이용범위가 확대되고 이러한 최신장비의 운용은 방사선사의 고유업무 영역으로 의사와 협력하여 의료행위에 중대한 기여를 한다.

방사선사는 방사선의학의 최일선에서 일하고 있으므로 방사선사의 직무는 매우 중요한 위치에 있다고 보겠다.²²⁾

방사선사의 직무는 의료기사법 제11조1항에 의하면 ‘의료기사가 아니면 의료기사의 업무를 행하지 못한다’ 라고 규정되어 있으며 동법 시행령 제2조2항에서는 방사선사는 ‘전리 및 비전리 방사선의 취급과 방사성 동위원소를 이용한 핵의학적 검사 및 의료영상진단기 초음파진단기의 취급, 방사선기기, 부속기자재의 선택 및 관리업무에 종사 한다’라고 규정하였는데 이러한 방사선사의 직무내용은 다음과 같다.²³⁾

1. 진단부분에서의 방사선사의 직무

흉부, 복부, 골격 등 일반촬영, 조영촬영, 단층촬영, 치과촬영, 혈관촬영 등 특수촬영과 CT검사, 초음파검사, MRI검사, 병실 및 수술실촬영, 암실작업, 필름현상처리, 촬영 후 영상의 점검, 의뢰서점검, 감광재료의 관리, 조영제 등의약품관리 장치의 보수관리, 작업전의 점검, 정기점검, 보조기구와 고정기구의 정비 조정, 각 검사실, 촬영실, 조작실 등의 환경관리 누설량의 측정, 방사선방어에 대한관리, 기타 소모품의 관리, 사무적 업무 등이 있다.

2. 치료분야에서의 방사선사의 직무

치료계획, 고에너지 방사선체외조사, 밀봉선원치료용, 선원관리, 및 치료협조, 보조기구와 고정기구 및 방어용구의 정비, 제작, 조정장치의 보수점검 방사선 관리 선질 관리, 선량측정, 누설선량측정, 피폭방어대책, 선량계 등 측정용기구의 관리, 관리구역 등 각 촬영실의 환경정리, 작업전의 점검, 작업후의 점검, 정기점검, 치료의 의뢰서점검, 소모품 관리, 기타 사무적인 업무 등이 있다.

3. 핵의학분야에서 방사선사의 직무

핵의학 검사실의 출입관리, Invivo검사, 방사능분석, 방사면역계측, 비밀봉 선원의 관리, 피폭방어대책, 오염방어대책, 배기배수, 폐기물의 처리 관리 방사능 오염관리, 구역의 환경정리, 선량측정, 선량계 등 측정기구의 관리, 장치의 보수관리, 핵종의 사용명세, 서류 및 기타 각종 의뢰서의 기록과 관리 데이터, 처리 작업 시작 시 점검, 작업 후 점검, 정기점검, 소모품의 관리, 기타 사무적인 업무 등이 있다

제4절 직무만족에 대한 선행 연구

직무만족과 관련된 논문은 많이 있으나, 방사선사의 직무만족에 대한 연구논문은 그다지 많지 않다. 특히 PACS 도입 후 방사선사에 대한 직무만족에 대한 연구논문은 미미하여 직접 연관되지는 못하였으나 각 직무별로 연구된 논문을 간접적으로 비교해 보고자 한다.

1. 이계곤의 연구

이 연구는 PACS와는 무관하지만 병원 조직 구성원 중 진단 방사선사의 직무만족도와 관련된 요인들을 알아보기 위하여 전라북도내 의료기관을 대상으로 선정하였으며, 조사대상자의 성별에서 남자가 90.4%이고 여자가 9.6%를 차지하여 남자 방사선사에 편중되어 있음을 알 수 있고, 근무자의 연령별 분포를 살펴보면, 30대가 43.1%로 가장 많았으며 29세 이하가 31.4%이며 40대이상은 25.5%로 나타났으며, 전문대 75.3% 대학교 18.4% 대학원 5.4%로 전체적으로 학력 수준이 향상되었다. 방사선사로서 총 근무 연수는 10년 이하가 64.4%로 가장 많았고, 21년 이상 근무자도 5.4%로 조사되었다.

방사선사가 가장 희망하는 부서로는 자기공명영상(MRI)실 43.9%로 가장 높았으며 그다음으로 전산화단층촬영(CT)실 25.9%이었으며, 일반촬영실과 투시촬영실은 15.9%로 나타났다. 이유는 첨단의료 장비의 도입으로 인한 방사선사의 위상을 높일 수 있는 기회 부여가 많아졌기 때문으로 사료된다. 앞으로는 컴퓨터의 더 나은 발전으로 인하여 의료제도 영상을 필름보다, 컴퓨터 모니터를 통하여 화상을 전달할 수 있는 PACS에 선호도가 많을 것으로 조사되었다.

직무만족도는 연령이 낮을수록 낮았고, 연령이 증가 할수록 높다고 하였다. 이것은 오랜 경력으로 인한 조직내의 지위와 급여의 상승으로 생활 전반의 안정적인 변화와 모든 근무 조건이 좋아지고 자신에게 유리한 입장에서 직무에 종사할 수 있기 때문이라고 하였다.

또한 전문대에서 만족도가 가장 낮았으나, 대학원에서 상대적으로 만족도가 높게 나타나 학력이 높을수록 직무 만족도가 높은 것으로 조사되었다. 또한 학력이 높을수록 이직률도 낮았으며, 동료와의 인간관계도 원만하였다.

의료기관에서의 직무만족도는 종합병원에서 가장 높았고, 병의원에

서는 낮은 것으로 나타났는데 이것은 종합병원에 비하여 장래성과 안정성 그리고 복지제도 등이 열악하고, 급여가 낮아 자기 능력을 발휘할 수 있는 기회가 결여되어 있기 때문이다. 또한 승진에 대한 기회도 적어 직업에 대한 긍지가 낮게 나타났다.

그리고 병원과 의원에서 직무만족도가 낮아 이직율이 높은 것은, 열악한 근무조건과 적정인력 부족으로 인한 과중한 업무량으로 인한 직업 인지도가 저하되었기 때문으로 조사되었다. 적정인력에 대한 조사에서는 69%가 부족하다고 하였는데 종합병원이 가장 심각히 느끼고 있으며, 병원, 의원 순으로 나타났고, 전체적으로 방사선사의 직원 수가 부족한 실정으로 나타났다.

2. 정원철의 연구

서울시 병원에 근무하고 있는 종합병원과 대학부속병원 방사선사를 조사하였는데 남자가 91%였고 연령은 30-39세이며 학력은 전문대졸이 가장 많았고, 근무연수는 7년 미만이 가장 높았다. 또한 병원에서 근무하는 방사선사가 종합병원이나 대학 병원에서 근무하는 방사선사보다 직무만족도가 낮아 전직 기회가 주어지면, 대부분 옮기겠다는 의견이 지배적으로 나타났으며, 전문 방사선사의 직업환경에 대한 시급한 대책이 절실히 요구 되었다. 그리고 신분 보장 상태에서는 긍지와 보람에 대해서는 긍정적이지만 후생복지나 능력에 대한 보수, 승진가능성, 현 보수에 대한 생활정도, 장래의 목표일치에 관해서는 부정적인 답변을 보였으며, 전체적인 직무만족도는 불만족을 표시했다.

방사선사의 직무만족도를 높이기 위해서는 현 근무조건 개선과 현직에 있어서 인격적 대우와 인정을 받으며, 근무하기를 원해 이에 대한 제도적 뒷받침이 요청된다. 또한 의료 기술 향상으로 인한 최첨단의료기기의 도입으로 변화되는 의료기술에 적극적으로 대처할 수 있는 전문화된 고급인력을 원활히 적재적소에 배치하고, 방사선의 업무영역도 제도적으로 광역화되어 고도의 기술전문화 시대에 따른 방사선사의 질과 향상을 도모하기 위하여 노력을 해야한다.

3. 운동삼의 연구

PACS가 병원에 경제적 이익과 정보기술의 발달로 진단기술의 발전을 가져와 병원의 정보화 사업의 중요한 시스템중 하나로 인식되고 있다. 그러나 시행 초기에는 임상실무자들이 PACS에 대하여 부정적이었는데 그 이유는 영상을 띄우는데 걸리는 시간과 영상화질의 해상력에 신뢰부족과 익숙해진 필름체계, 새로운 기술에 적응을 해야 하는 부담 등이 있었다. 이 연구에서는 PACS를 사용하는 G대학병원의 임상실무자를 대상으로 PACS의 세부적 시스템을 분석하고, 임상실무자를 대상으로 PACS 체계 업무의 유용성에 대하여 조사 하였다.

PACS의 임상적 유용성은 기존의 필름체계보다 우수한 것으로 보고 되었다. 하지만 그동안 PACS의 유용성에 관한 연구 보고들은 대부분 국소적이고, 조사대상자들이 임상 의사들로 국한되어 Full PACS 환경에서의 분석은 미진한 상태이다. 결과는 만족도 편리성, 업무량, 영상 자료 활용에 대하여 모두 ‘다소 만족한다’는 의견이 많았다. 현재의 PACS 체계의 만족도 우선순위별 조사에서는 ‘재촬영감소’ PACS사용시 불편한 우선순위별 조사에서는 ‘전산장애’로 조사되었다. 임상 의사의 PACS에 대한 업무의 유용성인 만족도, 화상의 우수성 영상전송속도, 업무량, 영상관리, 진료시 편리성에 대하여 조사한 결과 PACS에 대한 만족도와 화상의 우수성은 ‘보통이다’가 가장 많았다. 현재의 PACS에 대한 만족도 조사를 비교해보면 PACS의 업무 효율성 만족도는 방사선사가 임상 의사보다 여러 면에서 우수함을 느끼고 있다고 할 수 있다. PACS 사용 시 개선해야 할 문제는 ‘모니터’로 조사되었는데 분석한 결과 방사선과 판독모니터 해상력과 비교하여 임상용 모니터의 해상력이 상대적으로 낮기 때문으로 조사되었다.

결론적으로 PACS는 임상실무자가 사용하기에 대체로 적합하고 기존의 필름체계보다 만족도, 업무의 편리성, 영상관리, 영상자료 활용 등 임상적 유용성에서 우수하며, 기존의 필름체계를 대신할 수단으로 인식된다고 할 수 있다.

4. 안중모 외 연구

PACS가 의사들에게 인정받고 있으며, 방사선과 의사뿐만 아니라 다른과 의사들도 PACS를 선호한다는 것을 보여주고 있다. 비록 기존 보고들에서 이와 같은 사실은 시사되어 왔으나 대규모의 의사들을 상대로 조사한 연구에서 입증되었다.

일반적으로 임상 의사들은 시간이 절약되는 수단을 선호하며 방사선과로부터 영상과 판독 보고서를 포함한 정보를 쉽고 신속하게 얻기를 원하고 있다. 이 연구에서는 영상의 질에서 PACS가 우수했던 이유는 모니터에서 대조도와 밝기를 조절할 수 있었던 것이 큰이유중의 하나이고 방사선과 의사들은 촬영 조건이 열악한 필름에 적응이 쉬었으나 임상 의사들은 적응력이 떨어졌던 게 사실이다.

대조도와 밝기의 자유로운 조절이 이와 같은 차이점을 완화시켰다. 접근 용이도에서 일일이 필름을 찾지 않아도 필요할 때 자유로이 영상을 볼 수 있고 필름이 분실되거나 제자리에 없는 불편이 없어 의사들간의 시간과 노력의 절약에 도움이 되었을 것이다.

임상적 유용성에서도 길이측정, 각도측정, 면적측정 등 장점을 부각시켰고 외래 진료시 편리성에서는 짧은 시간에 많은 환자를 진료해야 하는 환경에서 필름을 준비하고 기다리는 불편이 해소된 것이 주요했다. PACS를 오래 사용한자 일수록 PACS를 더욱 선호한 사실은 영상전송체제의 사용법에 익숙해지고 장점을 더욱 활용하게 될 수록 선호한다는 것을 시사하고 있었다. 또한 잠재적인 제한점으로 본다면 완전한 PACS로 진료가 이루어지는 환경이 아니라 기존의 필름체계와 병행하고 있다는 점이 있다. 즉 유방촬영이나 관절치환술의 실제크기 촬영이나 Whole Spine촬영 등은 PACS가 해결하지 못한 과제들이다. 결론적으로 PACS는 방사선과 의사뿐만이 아니라 다른 임상 의사들에게도 필름체계를 대체 할만한 만족스러운 수단이며 PACS의 사용에 익숙해질 수록 더욱 선호한다고 생각한다

제 3 장 연구대상 및 방법

제1절 조사대상 특성 및 설문지 구성

1. 조사대상

서울 시내에 소재하고 있는 20병상 이상의 병원과 대학부속병원으로, 2002 년 8월 현재 PACS를 도입하여 가동하고 있는 23개 병원을 중심으로 하였으며 진단방사선과 및 핵의학과에 근무하고 있는 남, 여 방사선사 350명을 상대로 조사하였다,

2. 조사기간과 설문지 구성

선행논문 설문 중 직무만족도 조사 시 사용하였던 설문지를 참조하였으며, PACS 분야를 첨부하여 작성하고 2002년 10월 4일부터 10월 31일까지 작성된 설문지를 우편으로 발송하고 설문지 회수는 반송봉투를 이용하여 회수하였다. 회수된 설문은 299부(회수율85%)이며 이중 내용이 부실한 8부를 제외한 291부의 설문지로서 조사를 하였으며, 설문 내용으로서는 기본내용 5문항, 근무부문에 6문항과 PACS 부분에 10문항, 근무 및 업무량 설문에 5문항, 만족도 및 교육 부분에 10문항, 기타 3문항 총 39문항으로 하였다.

3. 분석도구 및 분석내용

통계분석 방법은 일반적 자료분석을 위하여 SPSS 10.0 통계 패키지를 이용하여 분석을 하였다. 따라서 본 연구는 다음과 같은 통계기법들이 사용되었다.

첫째, 모든 설문에 대해 빈도와 백분을 분석을 하였다.

둘째, 일부 설문에 대하여 대형종합병원 집단과 중소규모병원 집단의 직무만족도를 알아 보기위해 일원배치분석(ANOVA)을 하였다.

단 대형종합병원은 400병상이상 의대부속병원 집단이며, 중소규모병원은 20병상 이상 399병상이내의 병원집단으로 하였다.

4. 연구의 제한

1) 본 연구는 설문지에 의한 간접 측정임을 밝힌다.

2) 본 연구는 PACS를 도입한 서울시내에 소재한 병원급 이상 대학 부속병원에 근무하는 방사선사를 대상으로 하였기 때문에 PACS 를 이미 도입한 의원이나 도입을 준비하는 병원을 기준으로 할 수 없다.

3) 본 연구는 서울지역에 소재한 병원이기 때문에 전국의 기준으로 일반화를 할 수 없다.

제2절 설문 결과 분석

1. 일반사항 분석

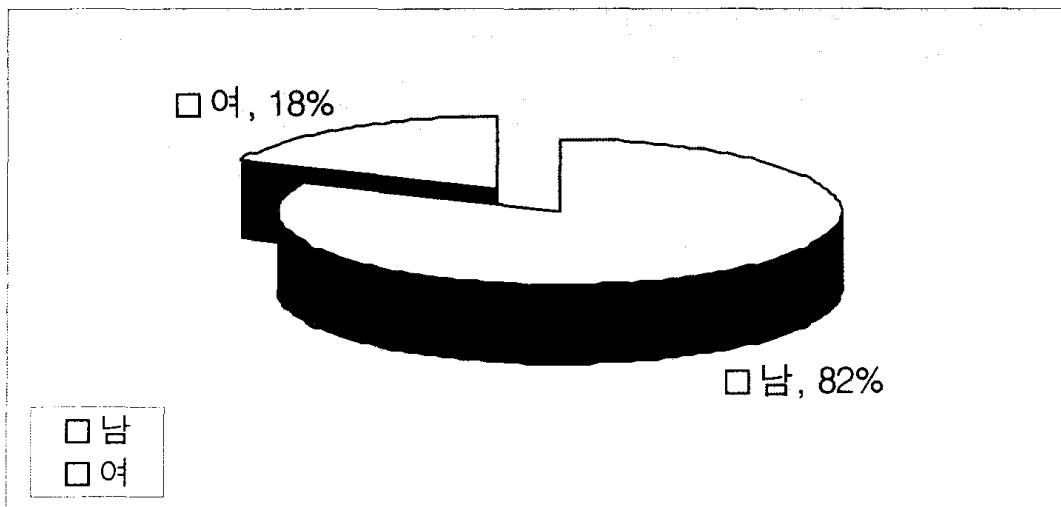
남, 여 방사선사의 설문 조사 빈도를 살펴보면 <표 3-1>과 같이 남자가 238명으로 81.8%이며 여자가 53명으로 18.2%로 남자가 많다.

설문자의 연령분포를 살펴보면<그림3-2> 25~29세가 72명으로 24.7% 30~39세가 150명으로 전체 51.5%를 차지하고 있으며, 39세 이전 방사선사가 81.8% 40세 이상 59세 미만은 53명으로 18.2%를 차지하고 있다.

<표3-1 일반사항>

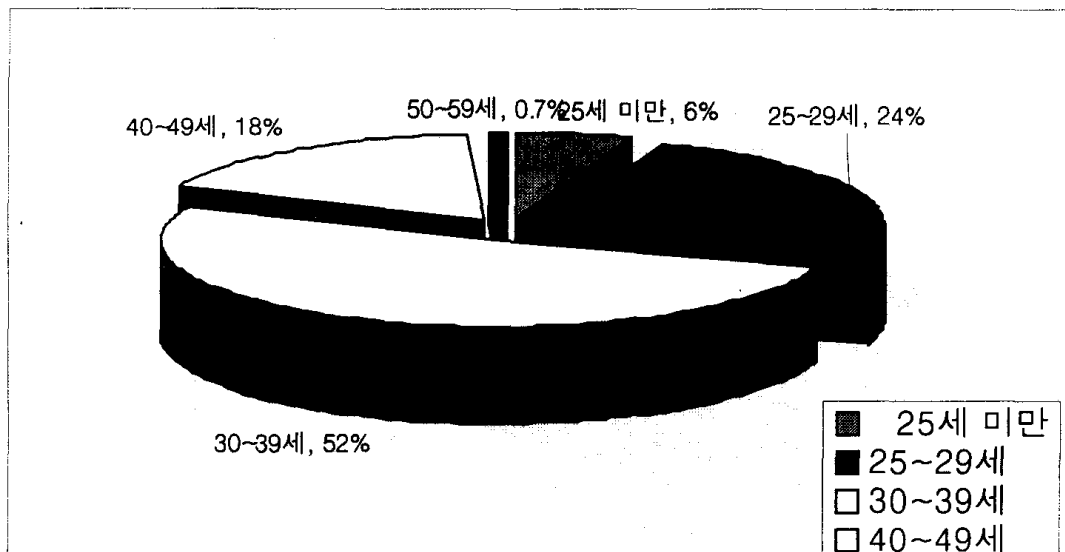
구	분	분 포	백 분 율(%)
성 별	남	238	81.8
	여	53	18.2
연 령	25세 미만	16	5.5
	25~29세	72	24.7
	30~39세	150	51.5
	40~49세	51	17.5
	50~59세	2	.7
학 력	전문대학	229	78.7
	대 학 교	43	14.8
	대 학 원	13	4.5
	기 타	6	2.1
근무연수	1년 미 만	34	11.7
	1~2년미만	30	10.3
	3~5년미만	47	16.2
	5~9년미만	83	28.5
	10~14년미만	54	18.6
	15년 이상	43	14.7

<그림3-1 성별분포도>



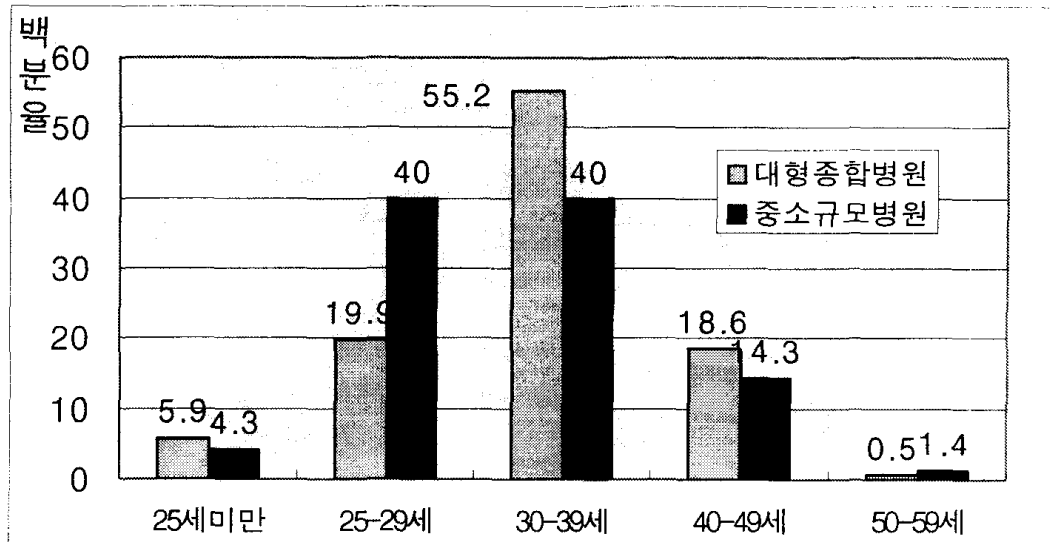
병원규모별 연령분포를 비교하여 보면<그림3-3> 중소규모병원에서는 25~29세 40%, 30~39세까지 40%로 39세 미만 연령분포가 80%를 차지하고 있으나, 대형종합병원에서는 25~29세까지 19.9%로 중소규모병원에 비하여 낮지만 30~39세 미만이 55.2%로 대형종합병원에서 연령이 높은 것으로 조사되었는데, 이것은 대형종합병원이 장래성과 복지제도 등이 중소규모병원에 비하여 안정이 되어 장기 근속자가 많은 것으로 생각된다.

<그림3-2 연령분포도>



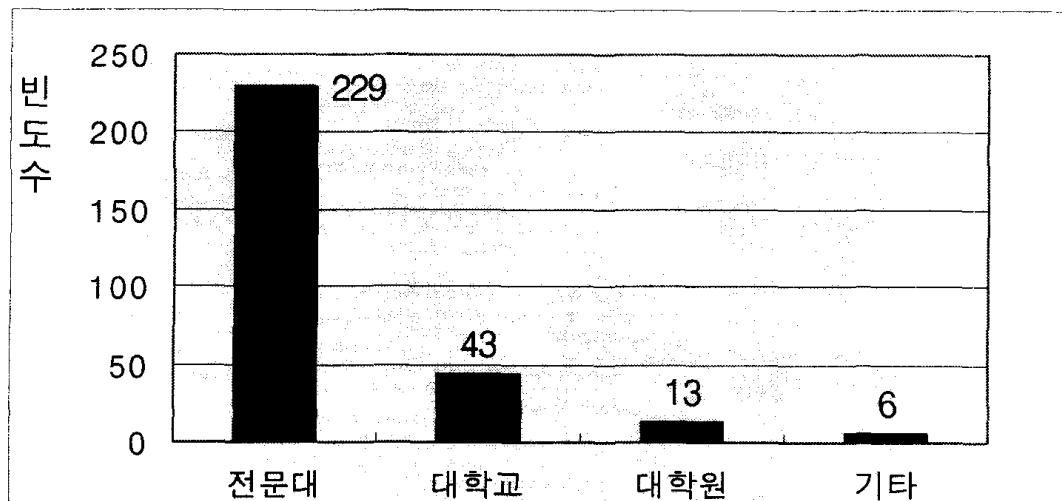
특히 중소규모병원에서 39세 미만 근무자의 80%가 편중되어 있는데 이것은 근무만족도가 낮아 전체적으로 이직율이 높은 것으로 생각된다.

<그림3-3 병원규모별 연령분포도>

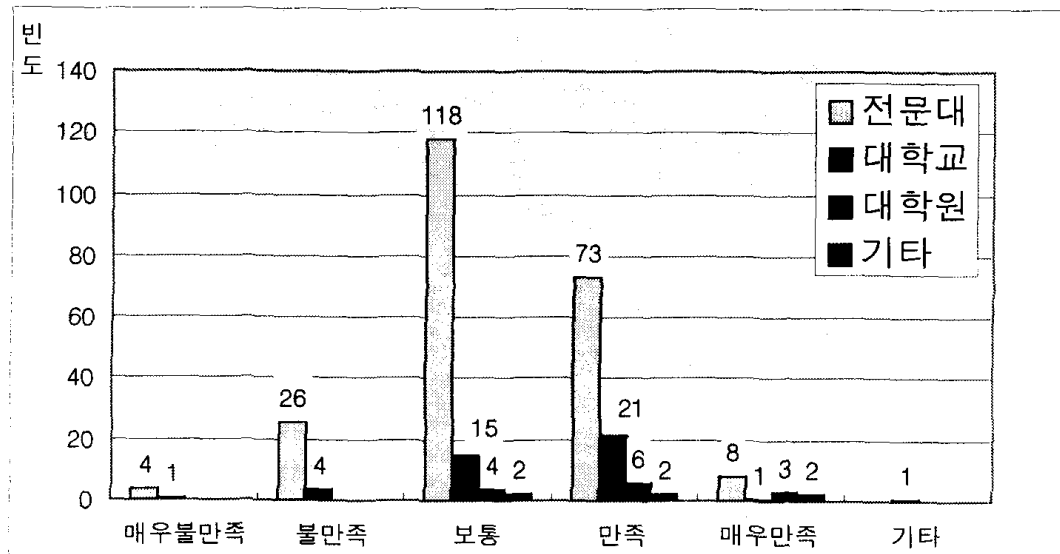


학력별 분포도를 살펴보면<그림3-4> 전문대학이 229명으로 78.7% 대학교 43명으로 14.8% 대학원은 13명으로 4.5% 기타 2.1%로 조사되었다.

<그림3-4 학력별 분포도>



<그림3-5 학력과 촬영실 만족빈도>



<표3-2 학력별 일원배치분석>

		표준오차	유의확률	95%신뢰구간	
				하한값	상한값
전문대학	대학교	.13	.086	-.48	3.23E-02
	대학원	.22	.003	-1.12	-.24
	기타	.33	.020	-1.40	-.12
대학교	전문대학	.13	.086	-3.23E-02	.48
	대학원	.25	.067	-.95	3.18E-02
	기타	.34	.120	-1.21	.14
대학원	전문대학	.22	.003	.24	1.12
	대학교	.25	.067	-3.187E-02	.95
	기타	.39	.843	-.84	.69
기타	전문대학	.33	.020	.12	1.40
	대학교	.34	.120	-.14	1.21
	대학원	.39	.843	-.69	.84

* .05 수준에서 평균차가 크다.

학력별 촬영실 근무만족도에서 대학교와 전문대 대학교와 대학원은 만족도 차이가 없으나, 전문대와 대학원간의 만족도 차이는 있는 것으로 나타났다.<표3-2> 분석에 의하면 대학원에서는 '불만족'에 대한 분포가

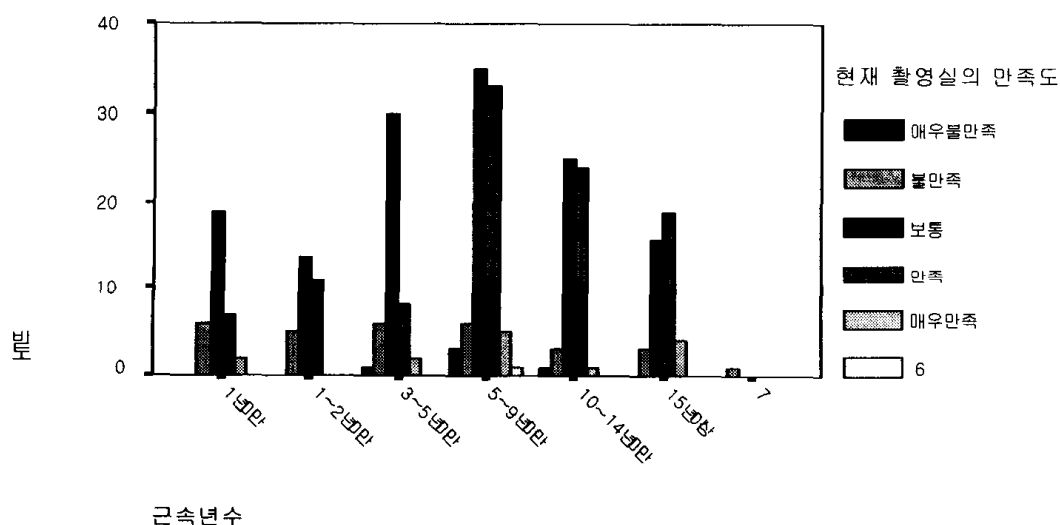
없으나 '만족'에 대한 백분율은 69.2%이며 전문대에서 '만족'은 35.3%이며 '불만족'은 13.2%로 조사되었다. 결과적으로 일원배치분석을 하여 전문대와 대학원은 통계량이 유의한 것으로 볼 수 있다. 이는 선행연구자 이계곤(2001)과 김상환(1998)도 학력이 높을수록 만족도가 높은 것과 일치하였다.

2. 근속연수와 직무만족도 교차분석<표3-3>

근속연수 * 현재 촬영실의 만족도 교차표

빈도		현재 촬영실의 만족도						전체
		매우불만족	불만족	보통	만족	매우만족	6	
근속 연수	1년미만		6	19	7	2		34
	1~2년미만		5	14	11			30
	3~5년미만	1	6	30	8	2		47
	5~9년미만	3	6	35	33	5	1	83
	10~14년미	1	3	25	24	1		54
	15년이상		3	16	19	4		42
	7		1					1
전체		5	30	139	102	14	1	291

<그림3-6 근속연수와 촬영실만족도 그래프>



근속연수와 촬영실의 만족도에 대한 교차분석을 한 결과는 다음과 같다.<표3-3> 조사대상자중 근속연수가 15년 이상 근무자가 만족도가 가장 높게 나타났는데 이는 23명으로 54.7%가 만족을 하고 있다. 또한 3~5년 사이 근속자의 만족도가 가장 낮은 것으로 나타났는데, 이는 조사대상자 47명중 21.2%인 10명이 만족하는 것으로 조사되었다.

<표3-4>에서 살펴보면 3~5년미만의 집단과 15년 이상 집단을 비교하여 보면 유의한 것으로 나타났다. 이는 오랜 경력과 조직내의 지위와 급여 상승으로 생활 전반에 안정적으로 변화 하였고 근무 조건도 좋아져 자기 직무에 종사 할 수 있기 때문이라고 볼 수 있다.

<표3-4 근속연수와 만족도 일원배치분석>

다중 비교

종속변수: 현재 촬영실의 만족도
LSD

(I) 근속연수	(J) 근속연수	평균차 (I-J)	표준오차	유의확률	95% 신뢰구간	
					하한값	상한값
1년미만	1~2년미만	-5.29E-02	.20	.791	-.45	.34
	3~5년미만	6.20E-02	.18	.730	-.29	.41
	5~9년미만	-.26	.16	.106	-.58	5.62E-02
	10~14년미만	-.24	.17	.166	-.58	.10
	15년이상	-.39*	.18	.034	-.75	2.85E-02
1~2년미만	1년미만	5.29E-02	.20	.791	-.34	.45
	3~5년미만	.11	.19	.537	-.25	.48
	5~9년미만	-.21	.17	.217	-.54	.12
	10~14년미만	-.19	.18	.298	-.55	.17
	15년이상	-.33	.19	.078	-.71	3.76E-02
3~5년미만	1년미만	-6.20E-02	.18	.730	-.41	.29
	1~2년미만	-.11	.19	.537	-.48	.25
	5~9년미만	-.32*	.15	.026	-.61	3.87E-02
	10~14년미만	-.30	.16	.057	-.62	3.55E-03
	15년이상	-.45*	.17	.008	-.78	-.12
5~9년미만	1년미만	.26	.16	.106	5.62E-02	.58
	1~2년미만	.21	.17	.217	-.12	.54
	3~5년미만	.32*	.15	.026	3.87E-02	.61
	10~14년미만	2.07E-02	.14	.881	-.25	.29
	15년이상	-.13	.15	.403	-.42	.17
10~14년미만	1년미만	.24	.17	.166	-.10	.58
	1~2년미만	.19	.18	.298	-.17	.55
	3~5년미만	.30	.16	.057	3.55E-03	.62
	5~9년미만	-2.07E-02	.14	.881	-.29	.25
	15년이상	-.15	.16	.370	-.47	.17
15년이상	1년미만	.39*	.18	.034	2.85E-02	.75
	1~2년미만	.33	.19	.078	3.76E-02	.71
	3~5년미만	.45*	.17	.008	.12	.78
	5~9년미만	.13	.15	.403	-.17	.42
	10~14년미만	.15	.16	.370	-.17	.47

*. .05 수준에서 평균차가 큼니다.

3. PACS 가동기간과 OCS의 연동 및 CR처리

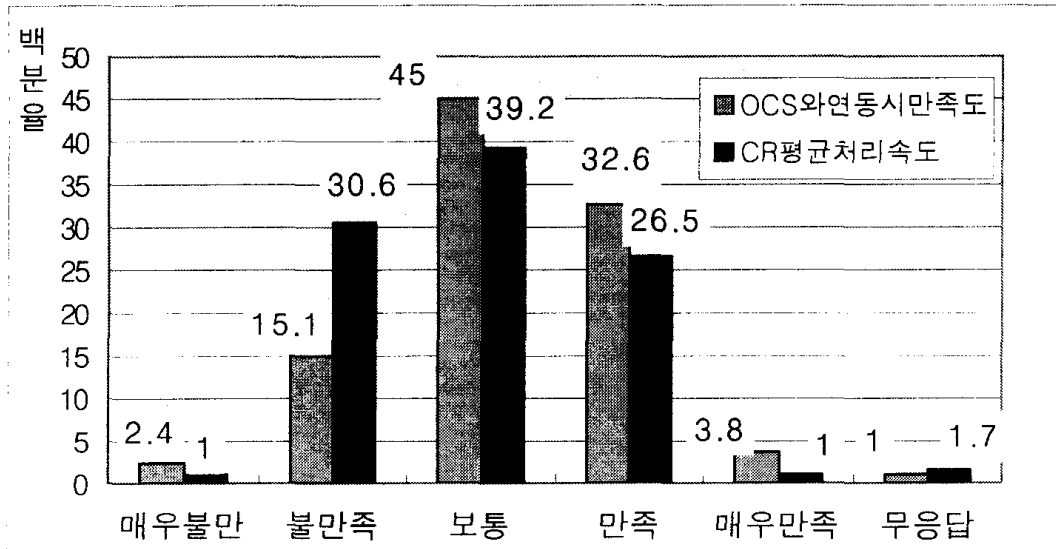
PACS의 가동기간에서 보면 67.3%가 2년 미만으로 나타나 가동기간이 최근 2년에 주로 도입 되었다고 볼 수 있다.<표3-5> OCS와 PACS의 연동관계를 살펴보면 대다수의 병원에서 ‘보통이다’이라는 응답이 131명으로 45%이고 ‘만족하다’는 응답이 106명으로 36.4%를 차지하여 긍정적인 응답이 81.4%를 차지하고 있다. 이것은 대체적으로 연동관계에서 만족을 한다고 볼 수 있다. 그러나 ‘불만족’에 대한 의견도 51명으로 17.5%를 응답하고 있어 PACS와의 연동관계에 대한 검증이 사전에 충분히 이루어져야 할 것이다.<그림3-7>

CR 처리속도에 대한 만족도에 있어서 ‘보통이다’가 39.2% ‘만족한다’는 응답이 26.5%이지만 ‘불만족한다’는 응답도 89명으로 30.6%로 나타났는데 불만족 사항을 면밀히 분석하여 PACS 도입 시 CR 처리속도와 해상력 등 충분히 검토를 하여야 할 것이다.<표3-5>

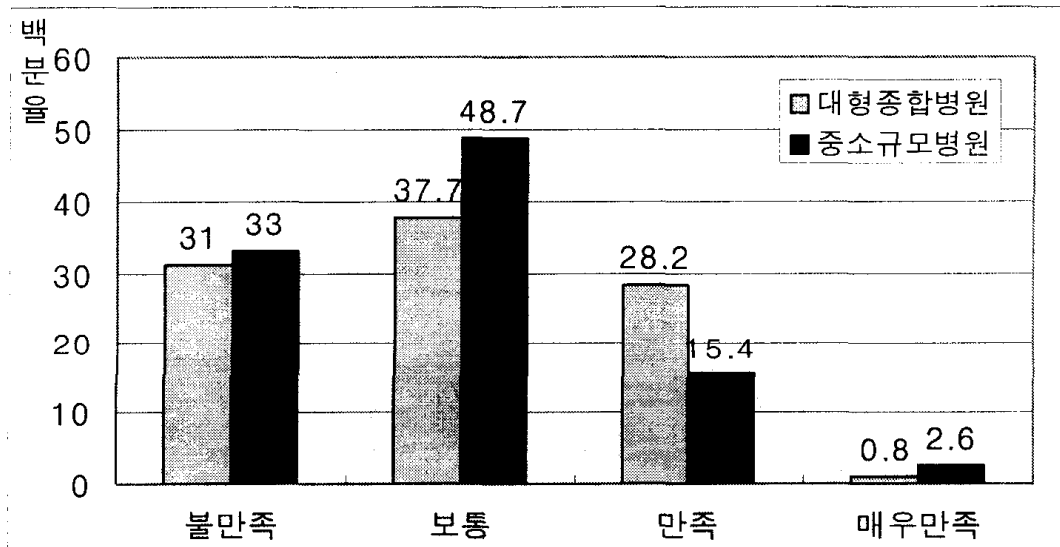
<표3-5 PACS 가동기간과 OCS 연동 및 CR처리>

구	분	분 포	백 분 율 (%)
PACS 가동 기 간	1년 미만	90	30.9
	2년 미만	106	36.4
	3년 미만	43	14.8
	4년 미만	16	5.5
	5년 이상	36	12.3
OCS와 연동시 만 족 도	매우 불만족	7	2.4
	불 만 족	44	15.1
	보 통	131	45.0
	만 족	95	32.6
	매 우 만 족	11	3.8
CR 평균처리 속 도	무 응 답	3	1.0
	매우불만족	3	1.0
	불 만 족	89	30.6
	보 통	114	39.2
	만 족	77	26.5
	매우 만족	3	1.0
	무 응 답	5	1.7

<그림3-7 OCS 연동과 CR 처리만족도>



<그림3-8 병원규모별 CR 처리속도에 대한 만족도 비교>



CR처리 속도에 대하여 대형종합병원과 중소규모병원에서 사용중인 CR을 비교 분석하였을 때<그림3-8> ‘불만족’은 중소규모병원에서 약간 높으며 ‘만족’은 대형종합병원에서 12.8% 높은 것으로 나타났다. ‘보통’이라고 응답한 사람은 중소규모병원에서 11%높게 조사되었는데 이것은 대형종합병원에서 사용하는 CR처리 속도가 빠르고 운영하는 장비수가 많은 것으로 생각된다.

4. 촬영실 근무만족도와 선호촬영실

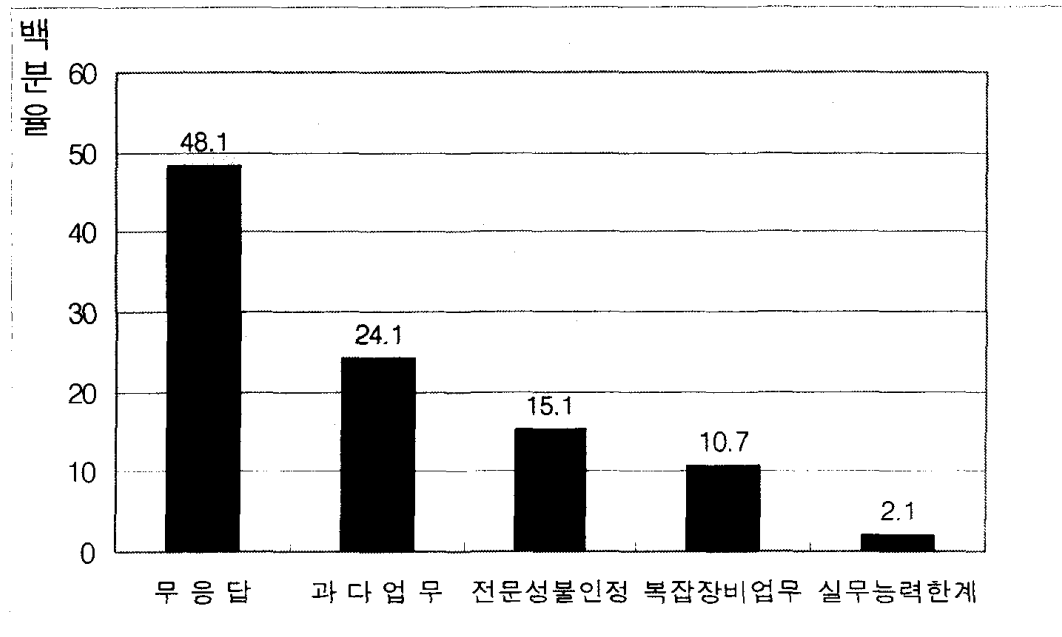
현재 근무하는 촬영실에 대하여 만족을 하느냐는 질문에 ‘보통’이라고 응답한 수는 139명으로 47.3%이고 ‘만족’은 117명으로 40.2%로 ‘불만족’을 느끼는 질문에 응답한 수는 35명 12%로 대체적으로 만족을 하고 있는 것으로 조사되었다.<표3-6> ‘불만족 이유’에 대한 질문에 무응답을 한 사람이 140명으로 48.1%를 답하였으나, 이것은 어느 정도 만족을 한다고 볼 수 있고 나머지 151명은 불만족한 이유에 대하여 ‘과다한 업무’가 70명으로 24.1%, 그다음 ‘전문성 불인정’ 44명으로 15.1%가 답하였다. 이는 MRI실이나 CT실에서 근무인력에 비하여 많은 환자를 촬영을 하고 있거나, 중소규모병원에서 휴식이 거의 없는 상태에서 장시간 근무를 하고 있는 것이 원인으로 추측된다.

<표3-6 현재 근무하는 촬영실 만족도와 선호촬영실>

구	분	분 포	백 분 율(%)
현재 근무하는 촬영실에 만족도	매우 불만족	5	1.7
	불 만 족	30	10.3
	보 통	139	47.3
	만 족	102	35.1
	매 우 만 족	15	5.1
현 촬영실에 대한 불만이유	과 다 업 무	70	24.1
	전문성불인정	44	15.1
	복잡한 장비 및 잡무	31	10.7
	실무 능력 한계	6	2.1
	무 응 답	140	48.1
선호하는 촬영실	일반 촬영실	63	21.6
	투시 촬영실	21	7.2
	M R I 실	68	23.4
	C T 실	33	11.3
	혈관 촬영실	24	8.2
	초 음 파 실	14	4.8
	기 타	68	23.3

이것은 곧 직무만족을 저하시킬 수 있는 요인이 되므로 각 의료기관에서는 불만족인 요소를 해소하여 만족도가 향상될 수 있도록 노력을 해야 할 것이다.

<그림3-9 현 촬영실에 불만족 이유>



선호하는 촬영실은 MRI실로 68명이 응답을 하여 23.4%, 다음은 일반촬영실 63명으로 21.6%를 차지하였다.<표3-6> 이것은 최신 장비에 대한 선호도를 알 수 있으며, 이계곤(2000)의 선행연구는 MRI실 CT실이 선호하는 촬영실이었으나, 본 연구에서는 MRI실, 일반촬영실 순으로 조사되었는데 이것은 PACS의 도입으로 일반촬영실의 업무와 환경이 많이 개선되었음을 시사한다.

5. 근무환경과 부수업무에 대한 만족도

PACS 도입 후 근무환경이 좋아졌다는 응답이 74.2%로 대부분을 차지하여 방사선사 대부분이 근무환경 변화에 많은 만족을 하고 있는 것으로 조사되었다.<표3-7> 필름체계에서 사용하였던 암실 환경이 변화하여 CR장비와 부수업무를 수행하는 영상관리실로 변화되어, 방사선사들의 근무 환경이 쾌적하게 조성되었다. 이로서 방사선사들은 근무환경에 대하여 상당한 만족을 하게 되었으며, 환자에게 보다 나은 서비스를 제공할 수 있는 긍정적인 효과가 있을 것으로 기대된다.

한편으로는 근무환경은 좋아졌지만 부수적인 업무가 증가되었다고 응답한 방사선사도 대형종합병원에서는 43%, 중소규모병원에서는 41%로 조사되었다. 이는 필름체계에서 없었던 부수적인 업무 즉 보정작

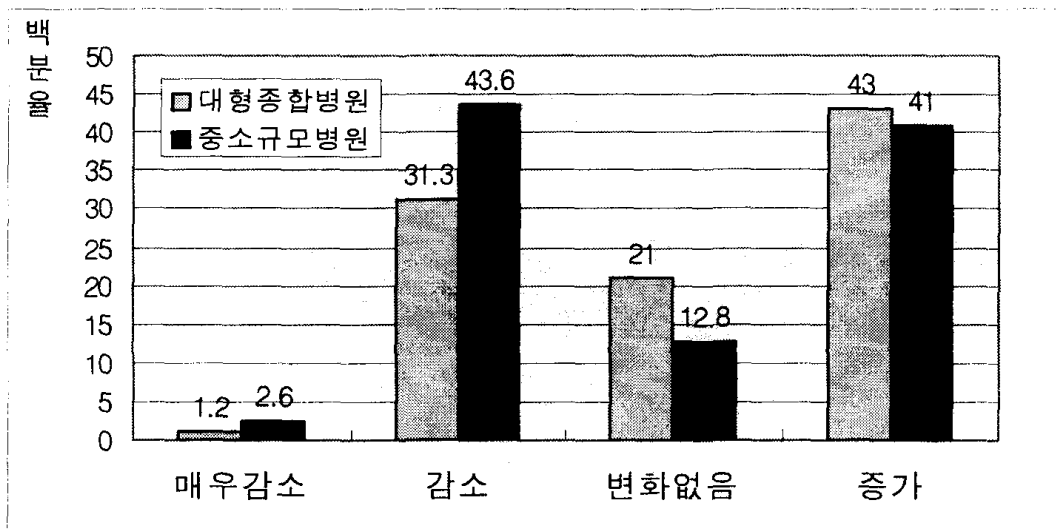
업등을 해서 Image를 전송해야 하는 과정이 있기 때문에, 효율적인 인력배치를 재검토하여 Image Quality를 담당하는 전담근무자를 배치함으로써 방사선사의 직무만족도가 향상 될 것이다.<표3-7>

<표3-7 근무지 환경과 부수업무>

구 분		분 포	백 분 율(%)
PACS 도입 후 환경의 변화	매우 나빠짐	1	.3
	나 빠 짐	13	4.5
	변 화 없 음	55	18.9
	좋 아 짐	206	70.8
	매우 좋아짐	10	3.4
	무 응 답	6	2.1
PACS 도입 후 부수업무의 증가	매 우 감 소	4	1.4
	감 소	96	33.0
	변 화 없 음	58	19.9
	증 가	107	36.8
	매 우 증 가	18	6.2
	무 응 답	8	2.7
PACS 도입 후 재촬영 회수	매 우 감 소	48	16.5
	감 소	174	59.8
	변 화 없 음	49	16.8
	증 가	14	4.8
	무 응 답	6	2.1

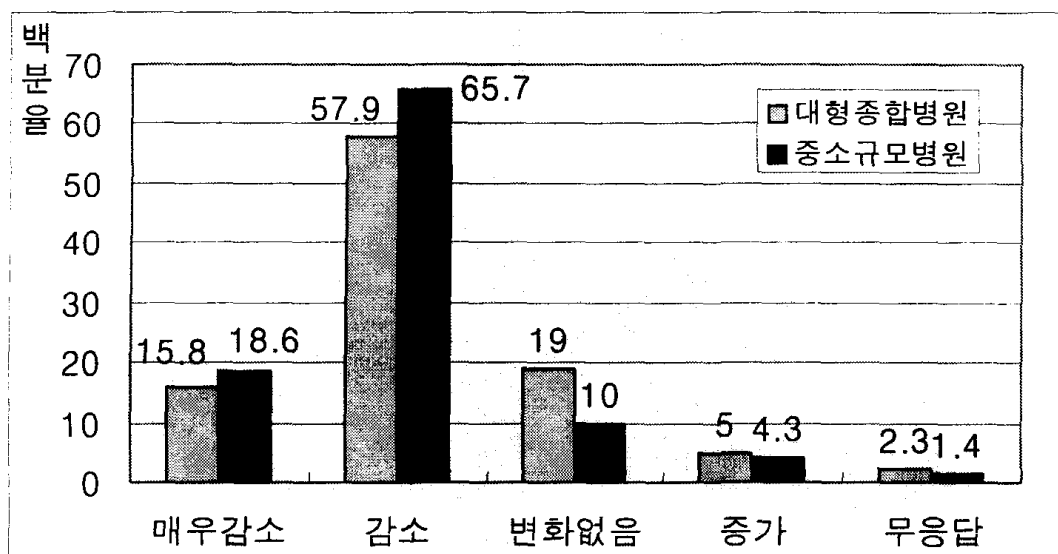
부수업무에 있어서 대형종합병원규모와 중소병원규모를 교차분석한 결과는 전반적인 업무에 대하여 ‘감소’하였다고 답한 방사선사가 중소병원규모에서 12%정도 높게 나왔고, ‘매우감소’라는 응답도 중소규모병원에서 높게 조사되었다.<그림3-10> 이는 대형병원에서는 암실이나 자료정리실, 필름보관실 업무를 전담 근무자가 하였으나, 중소규모병원에서는 방사선사가 전반적인 업무를 하다가 PACS 도입 후 업무가 없어지면서 상당한 만족을 하는 것으로 생각된다.

<그림3-10 부수업무에 대한 병원규모별 교차분석>



재촬영을 묻는 설문에서는 대형종합병원에서 73.7% 중소규모병원에서는 84.3%가 감소하였다고 답하였는데 비교를 하여 보면 중소규모병원에서 재촬영 회수가 많은 감소를 하였는데 이것은 대형종합병원 보다도 중소규모병원에서 인력이나 기타 보조기구의 부족으로 인하여 재촬영이 많았던 것으로 볼 수가 있다.<그림3-11> 이는 윤동삼(2002년)의 연구에서도 재촬영 분야에서 우선 순위중 40% 의견이 감소하였다고 조사되었는데 이는 필름체계에서 조건의 불일치나 현상기 조건 등으로 재검사가 많이 발생하였으나 PACS 도입 후 많은 감소가 이루어졌음을 나타낸다.

<그림3-11 PACS 도입 후 재촬영 검사>



이러한 재촬영의 감소로 환자의 입장에서 방사선 피폭에 대한 안전성을 확보할 수 있게 된 것이며, 방사선사 또한 업무의 신속한 처리가 가능하게 되었다.

6. PACS 도입 후 편리한점과 불편한점

PACS 도입 후 편리한점을 조사한 결과는 ‘신속한 업무처리’와 ‘암실관리등 부수업무의 간소화’를 들고 있으나 골고루 만족하는 결과가 나왔다. 신속한 업무처리와 재검사를 감소는 방사선사 뿐 아니라 환자의 입장에서 높은 만족도를 주는 요인이 될 것이다.<표3-8> 이는 환자의 방사선피폭 감소 및 진료 대기시간 단축을 들 수 있다. 또한 근무환경의 변화에서 방사선사들의 만족도가 높은 것은 암실 작업 중 현상, 정착액과 관련된 업무가 없어졌기 때문이다.<그림3-12>

<표3-8 PACS 도입 후 편리한점과 불편한점>

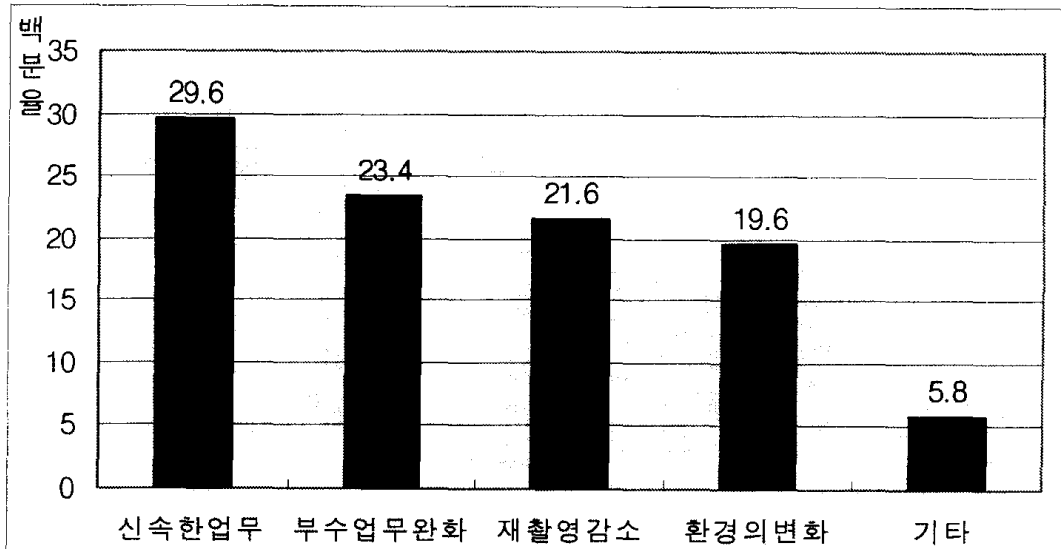
구 분		분 포	백분율(%)
PACS 도입 후 편리한점	신속한 업무처리	86	29.6
	재 검사율 감소	63	21.6
	근무 환경 변화	57	19.6
	암실관리 등 부수업무 완화	68	23.4
	기 타	17	5.8
PACS 도입 후 불편한점	복잡한 QA 작업	11	3.8
	팩스 기능 활용의 복잡	20	6.9
	부수작업의 증가로 인한 인력부족	65	22.3
	시스템 장애로 인한 업무지연	180	61.9
	무 응 답	15	5.2

반대로 불편한점에서는‘시스템 장애로 인한 업무지연’이 가장 높은 61.9%를 차지하였으며, PACS 도입 후 ‘부수적인 업무 증가로 인한 인력 부족’을 65명이 답하여 22.3%를 차지하였다.<그림3-13> 이는 자료 정리실의 인력은 감소가 되었으나 실제 촬영을 담당하는 방사선사의 업무는 증가되어 촬영 이외의 부수업무는 전담근무자로 하는 것이 바

람직하다고 생각된다.

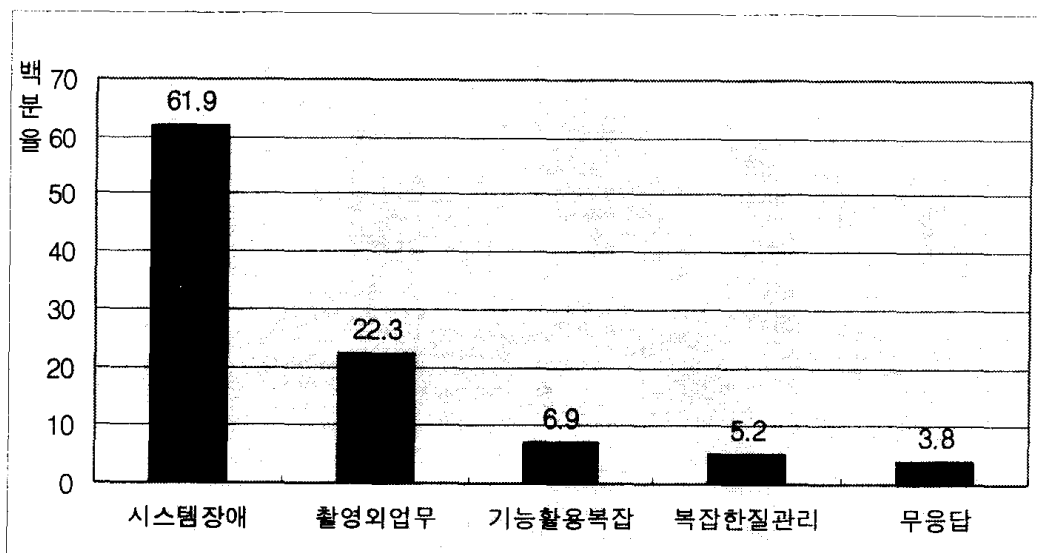
또한‘PACS의 기능이 복잡하다’고 답한 6.9%와‘복잡한 질관리’라고 답한 방사선사도 3.8%인 것을 보면 PACS에 대한 사전 교육이 충분히 이루어져야 할 것이다.

<그림3-12 PACS도입 후 편리한점>



윤동삼(2002)의 선행연구에 의하면 가장 불편한점은 ‘전산 장애’로 인한 업무지연으로 조사되었는데 이는 본 연구에서도 유사한 결과로 조사되었다.

<그림3-13 PACS도입 후 불편한 점>



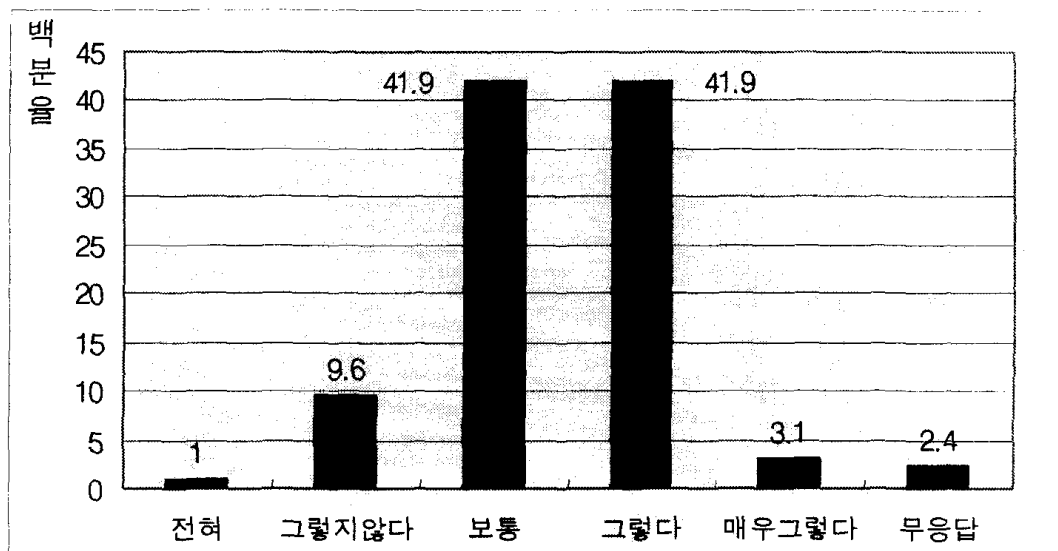
7. PACS의 유용성과 환자에 대한 서비스

PACS 도입 후 경제성과 유용성을 묻는 설문에는 ‘그렇다’ 45% ‘보통이다’ 41.9%를 응답하여 긍정적인 응답이 86.9%였다.<표 3-9> ‘그렇지 않다’라고 설문에 응답한 사람은 10.6%였는데, 이것은 PACS가 경제성과 유용성이 있다고 볼 수 있다.<그림3-14> 향후 필름보관실의 유지비등을 고려한다면, 필름체계를 대신할 수 있는 시스템이라 할 수 있다.

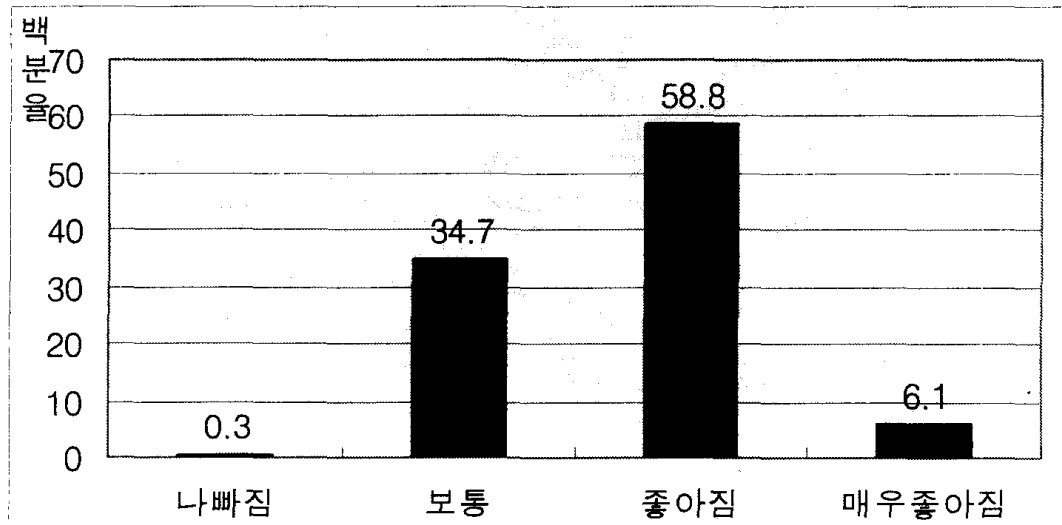
<표 3-9 PACS도입 후 유용성과 환자 서비스>

구	분	분	포	백 분 율(%)
PACS가 경제성과 유용성 충족	전혀그렇지않다	3		1.0
	그렇지 않다	28		9.6
	보 통	122		41.9
	그 령 다	122		41.9
	매우 그렇다	9		3.1
	무 응 답	7		2.4
PACS 도입 후 환자에 대한 서비스	나 빠 짐	1		.3
	보 통	101		34.7
	좋 아 짐	171		58.8
	매우 좋아짐	18		6.1

<그림3-14 PACS의 유용성과 경제성>



<그림 3-15 PACS 도입 후 환자에 대한 서비스>

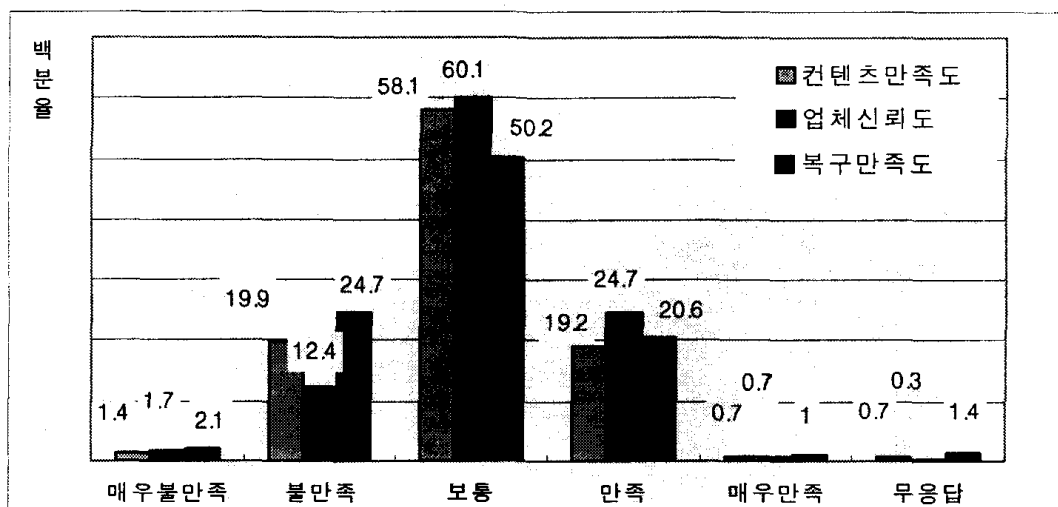


PACS 도입 후 방사선사들이 환자에 대한 서비스가 ‘좋아졌다’는 응답이 64.9% ‘보통’이 34.7%로 환자에 대한 서비스는 매우 긍정적이라고 평가할 수 있다.<그림3-15>

8. 콘텐츠 만족도와 업체신뢰도 및 복구만족도

업체에 대한 콘텐츠 만족도에서는 78%가 ‘보통’ 이상 ‘만족하다’고 볼 수 있고 ‘불만족’이 21.3%였다. 업체에 대해서도 85.5%를 신뢰하는 것으로 나타나 비교적 업체에 대한 신뢰도와 콘텐츠에 대한 만족도는 높은 것으로 조사되었다.<표3-10, 그림3-16>

<그림3-16 콘텐츠 만족과 신뢰도 및 복구만족도>



<표3-10 콘텐츠 만족과 신뢰도 및 복구만족도>

구 분		분 포	백 분 율(%)
PACS 회사의 콘텐츠에 만족	매우 불만족	4	1.4
	불만족	58	19.9
	보통	169	58.1
	만족	56	19.2
	매우 만족	2	.7
	무응답	2	.7
PACS 회사에 대한 신뢰도	매우 불만족	5	1.7
	불만족	36	12.4
	보통	175	60.1
	만족	72	24.7
	매우 만족	2	.7
	무응답	1	.3
복구에 대한 만족도	매우 불만족	6	2.1
	불만족	72	24.7
	보통	146	50.2
	만족	60	20.6
	매우 만족	3	1.0
	무응답	4	1.4

시스템 에러로 인한 복구만족도에 대하여 26.8%가 ‘불만족’이라 응답하였고 71.8%는 ‘만족’을 하는 것으로 나타났다.<표3-10> 앞서 언급한 바와 같이 시스템 에러가 발생시 방사선 업무는 물론 진료 업무에 많은 지장을 초래하게 된다. 설치회사나 시스템을 관리하는 부서에서는 ‘불만족’을 표시한 응답자 26.8%에 대한 만족도를 높이기 위해서는 신속하게 복구를 하여 환자의 진료 업무에 지장을 초래하지 않도록 노력을 해야 할 것이다.

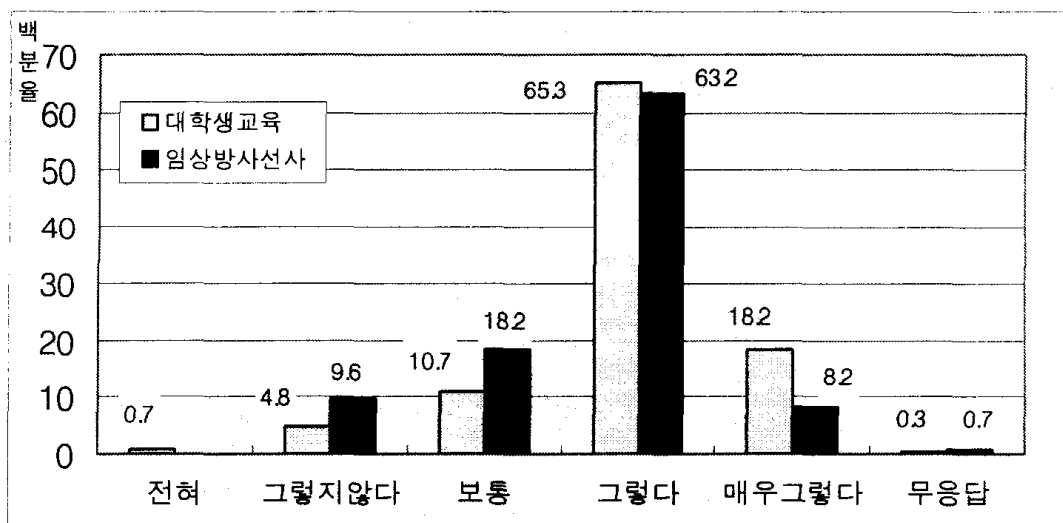
9. 대학교육과 임상방사선사에 대한 PACS 교육

PACS의 주 운영요원인 방사선사에 대한 반복적인 교육은 71.4%가 필요하다고 응답하였으며, ‘보통이다’가 18.2%로 임상방사선사 대부분이 교육이 필요하다고 응답하였다.<표3-11> 사용자에 대한 교육이 불충분한 상태에서 시스템을 운영하면 많은 시행착오가 발생하므로 의료기관에서나 설치 업체에서는 피상적인 교육이 아니라 지속적이고 심도있는 교육이 필요하다.

<표3-11 대학교육과 임상방사선사에 대한 PACS 교육>

구	분	분 포	백 분 율(%)
대학에서 PACS 교육 필요성	전혀그렇지않다	2	.7
	그렇지 않다	14	4.8
	보 통	31	10.7
	그 령 다	190	65.3
	매우 그렇다	53	18.2
	무 응 답	1	.3
임상방사선사에 대한 PACS 교육 필요성	전혀그렇지않다		
	그렇지 않다	28	9.6
	보 통	53	18.2
	그 령 다	184	63.2
	매우 그렇다	24	8.2
	무 응 답	2	.7

<그림3-17 대학교육과 임상방사선사에 대한 PACS 교육>



또한 대학에서도 PACS에 대한 교육이 필요하다고 83.5%가 응답하였는데 이것은 대학에서 교육을 함으로써 실제 업무에서 유능한 방사선사로 직무를 수행해 나갈 것이며, 이는 곧 환자에 대한 서비스향상과 우수한 영상을 제공하여 국민 보건 향상에 공헌 할 수 있을 것이다.

제4장 결 론

본 연구는 서울 시내에 소재하고 있는 20병상 이상의 병원과 대학부속병원으로 2002년 8월 현재 PACS를 도입하여 가동하고 있는 병원 중 진단방사선과와 핵의학과에서 근무중인 남, 여 방사선사 350 명을 대상으로 설문 조사한 결과이며 다음과 같은 결론을 얻게 되었다.

1. 방사선사의 남녀 분포도를 살펴보면 남자가 81.8%, 여자가 18.2%이었으며 이로서 남녀 방사선사의 성비는 남자가 많은 것으로 나타났다. 조사대상자의 연령 분포를 살펴보면 39세 미만이 81.8%를 차지하였다. 최종학력은 전문대학이 78.7%, 대학교가 14.8%, 대학원 4.5%이었으며 학력이 높을수록 현 근무촬영실에 대한 만족도가 높았다.

2. 근속연수와 촬영실의 만족도에 대한 교차분석에서는 근속연수가 15년 이상 근속자가 가장 높았고, 3년에서 5년 근속자의 만족도가 가장 낮게 조사되었다. 병원규모별 연령 분포는 중소규모병원보다 대형종합병원에서 연령이 높은 것으로 조사되었다.

3. PACS의 가동기간을 살펴보면 조사대상 병원의 67%가 2년 미만이고 OCS와 연동관계를 조사한 결과는 '보통' 이상 만족한다고 답한 방사선사가 81.4%로 대부분 만족을 하였으나 '불만족'을 답한 사람도 17%에 달한다. 향후 PACS 도입이 예정된 의료기관은 OCS와의 연동관계에 대해 사전에 충분한 준비를 한다면 만족도를 향상시킬 수 있을 것이다.

4. 방사선사들이 근무하는 촬영실에 대하여 불만을 느끼는 이유는 '과다한 업무'와 '전문성 불인정'으로 조사되었으며 그다음 '복잡한 장비와 잡무'로 나타났다. 과다한 업무에 대하여 분석해 보면 MRI, CT등 장비 도입으로 근무인원에 비해 많은 환자를 촬영하거나, 중소규모병원에서 휴식이 모자란 상태에서 근무를 하고 있는 것이 원인으로 추측된다. 이것은 곧 직무만족을 저하시킬 수 있는 요인이 되고 있다. 선호하는 촬영실을 살펴보면 일반촬영실과 MRI촬영실로 조사되었는데, 일반촬영실에 대한 선호도가 증가한 것은 PACS 도입 후 업무와 환경이 개

선되었음을 시사하고 있으며, 투시 촬영실은 선호도가 낮았는데 이것은 의사와 함께 촬영을 한다는 점과 투시촬영실 업무특성상 부수적인 업무가 많은 것이 요인으로 생각된다.

5. PACS 도입 후 환경의 변화와 부수적인 업무를 살펴보면 근무환경이 좋아졌다는 응답이 74.2%로 대부분을 차지한다. 이는 PACS 도입 후 현상실의 환경이 영상관리실로 바뀌면서 만족을 느끼고 있는 것으로 볼 수 있다. 이것은 직무만족도에 있어서 환경도 중요한 요인임을 알 수 있다. 그리고 시스템을 도입한 이후로 촬영 이외의 부수업무가 증가되었느냐는 설문에는 43%가 증가했다고 답하였다.

이것은 필름체계 업무 중 현상작업이나 필름정리 작업은 줄어 만족하고 있으나 PACS 업무에서는 촬영 후 영상보정 작업과 외부필름 입력, 타 병원으로 전원시 CD Copy, 필름 출력 등 촬영이외의 업무가 발생하여 방사선사의 부수업무는 증가되었다고 볼 수 있다. 이러한 불만족에 대하여 만족도를 향상 시킬 수 있는 방법으로는 영상보정 작업등은 전담근무자가 행하게 함으로써 방사선사의 직무에 대한 만족을 향상시킬 수 있다고 생각한다.

재촬영을 묻는 설문에서는 76.3%가 감소하였다고 답하여 ‘변화 없다’고 답한 16.4%보다 훨씬 많이 나타났다. 이는 필름체계에서는 조건의 불일치나 현상기 조건 등으로 재검사가 많이 발생하였으나 PACS 도입 후 감소가 이루어졌음을 나타낸다. 이러한 재촬영의 감소는 환자의 방사선 피폭에 대한 안전성을 확보할 수 있게 된 것이며, 방사선사의 업무가 신속하게 처리가 가능하게 되었다. 타부서와 업무 협조를 묻는 설문에는 70%가 좋아졌다고 답하였는데 이것은 병원 직원간의 유대관계에도 영향을 미쳐 직원의 직무만족도가 향상됨으로써 환자에 대한 서비스도 향상 될 수 있다.

6. PACS 도입 후 장점들이 다양하게 나타나고 있다. 특히 ‘신속한 업무 처리’를 많이 선호하였으며, 그다음 ‘암실작업과 필름 정리업무’가 줄어 든 것에 만족을 하고 있는데 이것은 촬영 대기시간을 단축할 수 있다는 것이 환자나 의료진의 만족도를 향상 시킬 수 있는 요인이 되기 때문이다. 즉 환자의 진단결과와 처치를 신속히 처리 할 수 있어 진료에 필요한 환자들의 소요시간 및 입원기간 단축등 환자에 대한 서비스를 향상 시킬 수 있다.

그러나 PACS 도입 후 가장 불편한점이 '시스템 장애로 인한 업무 지연'이 180명으로 62%가 답하였는데, 이러한 시스템 장애는 환자진료와 업무처리에 있어 많은 지장을 초래 할 수 있어 PACS 관리자들은 신속한 복구가 이루어지도록 하여야 하겠다.

7. 업체의 컨텐츠나 신뢰도에서는 대개 긍정적으로 만족을 하고 있으나, 13%가 불만족으로 조사되었던 것으로 볼 때 개선의 노력이 필요하다. 이는 사용 고객에 대한 서비스 즉 시스템 장애시 복구속도를 향상시키려는 노력과, 사용하기 편하고 해상력이 우수한 시스템이 될 수 있도록 노력을 해야 할 것이다.

8. PACS의 실제 사용자인 임상방사선사에 대한 교육과 방사선사 교육기관인 대학에서 PACS에 대한 교육이 절대적으로 필요하다고 조사되었다. 그러나 지금까지는 사용자에 대한 교육이 불충분한 상태에서 시스템을 운영하여 많은 시행착오가 발생하였다. 향후 임상방사선사의 교육은 피상적인 교육을 떠나 전문적이고 심도있는 교육이 이루어져야 하며 대학에서도 디지털 시스템에 대한 교육을 강화하여 전문화 시대에 맞는 예비 방사선사로서 준비를 해야 할 것이다.

지금까지 연구한 결과로는 PACS 도입 후 현상실의 업무나 필름보관실의 업무 등 효율성과 근무환경에서는 만족도가 향상되었으나 그 외 부수업무 즉 영상보정 업무나 외부 필름을 입력하는 Scan 업무, 그리고 외부병원으로 전원시 CD 복사 등 업무가 증가하여 불만족을 갖는 것으로 나타났다. 이러한 문제점을 해결하기 위한 방안의 하나로 효율적인 인력배치를 재검토하면 직무에 대한 만족도가 향상 될 것이다. 이렇게 직무만족을 함으로써 환자에 대한 서비스가 향상되고 이로 인한 방사선사의 지위와 수준도 많이 향상 될 것이고, 국민 보건증진에 이바지하고 있다는 자부심과 명예를 갖고 환자의 진단영상을 만드는데 최선을 다해야 하겠다.

그리고 방사선사는 PACS를 실제 운영하는 담당자로서 향후 발전을 위해 다음과 같이 3분류로 나누어 제시를 해본다.

1. 의료기관에서는 영상 획득시 CR처리 과정을 거치기 때문에 업무의 비효율적인 면이 있어, 향후 DR장비로 교체하면 업무체계를 단순화 할 수 있으므로 환자에게는 촬영 대기시간을 단축할 수 있고 방사선사에게는

업무의 단순 효율화로 직무만족을 기대 할 수 있을 것이다.

2. 임상방사선사 입장에서 보면 Image Quality에 자부심을 갖고 최고의 영상이 될 수 있게 열의와 성의를 갖고 노력 하여야 하며, 예비 방사선사의 교육기관인 대학에서는 디지털 시스템에 맞는 교육이 이루어져야 한다.

3. PACS 업체에 대한 발전 방향으로는

첫째, 예상치 못한 Artifact가 나타나 영상을 재촬영을 해야 하는 경우가 있는데 사전에 연구를 하여 발생하지 않도록 해야 한다.

둘째, Whole Spine과 고관절 수술시 실제크기 촬영은 아직도 해결을 하지 못하는 과제들이며, 유방 촬영시 해상도에 만족하지 못하기 때문에 필름을 사용하는 병원이 상당수 있는데 이것은 경제적 손실과 함께 방사선사의 부수업무 증가로 인한 만족도 저하 등의 문제점을 초래하고 있다.

셋째, PACS 도입 시 초기 투자비용이 너무 많이 든다는 점과 시스템을 점검하고 개발할 전문가가 부족한점 등 노력을 해야 할 부분들이 많다.

넷째, PACS의 다양한 기능보다 Image Quality 향상을 위한 보정작업을 손쉽게 할 수 있는 S/W의 개발이 필요로 하겠다.

다섯째, PACS 설치 전 후 사용자 교육만 실시할 것이 아니라 이론적인 교육과 심도있는 교육이 병행되어야 한다.

향후 PACS는 환자에 대한 서비스 향상과 병원 외적환경에 대비한 경영합리화를 위해서도 많은 의료기관들이 경쟁적으로 도입 할 것으로 예상된다. 의료기관이나 방사선사 그리고 PACS 업체에서도 노력을 한다면 많은 발전이 있을 것이다.

끝으로 본 연구를 하면서 몇가지 한계점이 있었는데 많은 병원들이 PACS를 도입하고 있으나 전국적인 조사가 아니고 서울시에 소재한 병원으로 조사를 하였기 때문에 전국을 대표할 수 없는 점과, 개인의원에도 많은 PACS가 도입 되었는데 전 의료기관을 할 수 없었다는 한계가 있었다. 그리고 PACS 도입 이전의 직무만족도와 도입 후 만족도를 비교 연구하지 못했던 아쉬움도 있다.

참 고 문 헌

- 1) 김재은 일과자아실현 대한간호 제19권 pp 69-90 1980
- 2) 김창호외 방사선사의 직무만족에 관련된 요인분석
대한방사선 기술학회지 20(1)312-347 1997
- 3) 이자성 메디페이스 뉴스레터 1호 디지털경영연구소 2002
- 4) 신유근 조직론-서울 다산출판사 1998
- 5) 신유근 조직론-서울 다산출판사 1988
- 6) 임문혁 종합병원 간호원의 직무만족에 관한연구
서울대학교 보건대학원 석사논문 1983
- 7) 이계곤 방사선사의 직무만족도
전북대학교 산업보건대학원 석사논문 2001
- 8) 신유근 조직론 서울 다산출판사 1988
- 9) 최희선 교원의 직무만족의 요인에 관한 분석적 연구
인천대학교 논문집-VOL 9. 1974
- 10) 박운성 현대 조직 행동론-서울 박영사 p182 1994
- 11) Maslow, A H.A *Theory of Human Motivation. Psychological Review*, 50. 1943
- 12) 김남현역 '조직관리행동' 서울 경문사 p32-33 1992
- 13) Locke, E.A *The Nature and Causes of Job Satisfaction.*
in M.D Dunnette(Ed.), *Handbook of industrial and Organizational Psychology.* Chicago:Rand McNally Collage Publishing Co.1976, pp1297-1349.
- 14) F. Herzberg & Mausner & B.B. Synderman, *The Motivation to Work*, John Wiley and Son, 1959, p.5.
- 15) M. R. Carrel & J. E Dittrich "Equity Theory of The Recent Literature: Methodological Considerations and New Direction", *Academy of Management Review*(April),1978, pp202-209.
- 16) Vroom, V.H. *Work and Motivation.*
(New york: John Wiley & Sons. 1964)

- 17) Porter, L.W. & Lawler E.E,(1965) (*Properties of Organization Structure in Relation to Job Attitude and Job Behavior*. Psychological Bulletin, Vol.64.
- 18) Steers R.M.& Braunstein, D.N.(1976).A Behaviorally Based Measure of Manifest Need in Work Setting. *Journal of Vocational Behavior*, Vol.9
- 19) Fournet, 'Issues and Problems Personal Psychology', vol.19, pp197-190.
- 20) Glimer, B, H. *Industrial Psychology* 2nd(ed)(Tokyo: McGraw -Hill Kogakusha, 1966), 255.
- 21) Organ, D. W.and Hamner, W.C.*Organizational Behavior* (Plano,TX: Business Publications,Inc.)
- 22) 권달관외 방사선기술학총론 서울 고문사 1998
- 23) 허 준외 방사선진료 환자의 Care 서울 대학서림 pp 179-180 1991
- 강창열 한국 방사선사의 직업실태와 직업의식에 관한연구
중앙대학교 사회개발대학원 석사학위논문1985
- 김상환 방사선사의 직무스트레스와 직무만족도
경북대학교 보건대학원 석사학위논문 1998
- 마상계 방사선사의 직무만족도에 관한 실증적 연구
한양대학교 행정대학원 석사학위논문 1996
- 박맹조 방사선사의 직무만족도에 관한 조사연구
경북대학교 보건대학원 석사학위논문 1986
- 박오순 수간호사들의 직무만족도에 관한연구
대전대학교 행정대학원 석사학위논문 2001
- 손화익 병원종사자의 직무만족도에 관한연구
계명대학교 정책대학원 석사학위논문 2001
- 신동성 종합병원 진단방사선과의 의료서비스 만족도연구
영남대학교 환경대학원 석사학위논문 2001
- 안중모 대형병원에서 PACS에 대한 의사만족도
대한 PACS학회지 5권 1999

- 운동삼 의료영상저장전송시스템(PACS)의 임상적 유용성 분석
 가천의과대학교 보건대학원 2002
- 이영주 한국 방사선사의 직업의식과 직무만족도 실태에 관한연구
 중앙대학교 사회개발대학원 석사학위논문 1988
- 이용일 병원직원의 직무스트레스와 직무성과의 관계연구
 한양대학교 행정대학원 석사학위논문 2000
- 정동성 방사선사의 직무스트레스연구
 중앙대학교 사회개발대학원 석사학위논문 1999
- 정원철 방사선사의 직무만족도에 관한연구
 단국대학교 행정대학원 석사학위논문 1990
- 조성용 PACS활용을 통한 의료서비스의 질 향상 효과분석
 가천의과대학교 병원경영대학원 2002
- 주현미 종합병원 사무직 종사자의 직무만족과 직장 애착에
 관한연구 서울대학교 보건대학원 석사학위논문 2001
- 최선례 병원인력의 직무만족에 관한 실증적 연구
 전남대학교 행정대학원 석사학위논문 1999

부록 1.

설 문 지

안녕하십니까?

현재 서울 성애병원 방사선과에서 근무하고 있는 최 낙범 입니다.
본 설문은 현재 대다수의 병원에서 설치하여 운영하고 있는 PACS에
대한 방사선사의 만족도에 대하여 알아보기 위한 것입니다.

다소 힘들고 어려우시더라도 성의껏 대답해 주시면 감사 하겠습니다.
아울러 선생님께서 응답하여 주신 자료는 컴퓨터로 통계처리 되어 연
구의 자료로만 이용되기 때문에 절대 비밀이 보장되오니 편안한 마음
으로 답해 주시면 감사하겠습니다.

2002 년 10 월

한성대학교 안전보건경영대학원
지도교수 박 명 환
연구자 최 낙 범

(1. 기본설문)

1. 귀하의 연령은?

- ☐ ㉠ 25세미만 ☐ ㉡ 25~29세 ☐ ㉢ 30세~39세 ☐ ㉣ 40세~49세 ☐ ㉤ 50~59세

2. 귀하의 성별은?

- ☐ ㉠ 남 ☐ ㉡ 여

3. 귀하의 최종학력?

- ☐ ㉠ 전문대학 ☐ ㉡ 대학교 ☐ ㉢ 대학원 ☐ ㉣ 기타

4. 귀하의 인가 병상 규모는 어디에 속합니까?

- ☐ ㉠ 300~399병상 ☐ ㉡ 400~499병상 ☐ ㉢ 500~599병상 ☐ ㉣ 600~병상이상

5. 귀하의 의료기관 종별은 ?

- ☐ ㉠ 지방공사의료원 ☐ ㉡ 병원 ☐ ㉢ 종합병원 ☐ ㉣ 대학병원

(2. 근무 부문)

6. 귀하의 현 직장에서 근무연수는

- ☐ ㉠ 1년미만 ☐ ㉡ 1~2 년미만 ☐ ㉢ 3~5년미만 ☐ ㉣ 5~9년미만
☐ ㉤ 10~14년미만 ☐ ㉥ 15년이상

7. 귀하의 현재 직위는 어디에 속합니까?

- ☐ ㉠ 방사선사 ☐ ㉡ 책임방사선사 ☐ ㉢ 주임(수석)방사선사 ☐ ㉣ 계장
☐ ㉤ 과장 ☐ ㉥차장 ☐ ㉦부장

8. 귀하가 현재 근무하는 촬영실은 어디이십니까?

- ☐ ㉠ 일반촬영실 ☐ ㉡ 투시촬영실 ☐ ㉢ MRI실 ☐ ㉣ CT실 ☐ ㉤ 혈관조영실
☐ ㉥ 초음파실 ☐ ㉦ 기타()

9. 귀하는 현재 근무하는 촬영실에 만족하십니까?

- ☐ ㉠ 매우 불만족 ☐ ㉡ 불만족 ☐ ㉢ 보통 ☐ ㉣ 만족 ☐ ㉤ 매우 만족

10. 귀하가 현재 촬영실에 불만족이 있으시다면 이유는 무엇입니까?

- ☐ ㉠ 과도한 업무 ☐ ㉡ 전문성 불인정 ☐ ㉢ 복잡한 장비 및 부수작업
☐ ㉣ 실무능력 한계

11. 귀하께서 선호하는 촬영실은 어디 십니까?

- ㉠ 일반촬영실 ㉡ 투시촬영실 ㉢ MRI실 ㉣ CT실 ㉤ 혈관조영실
㉥ 초음파실 ㉦ 기타()

(3. PACS 부문)

12. 귀 병원의 PACS 가동 기간은 어디에 속합니까?

- ㉠ 1년 미만 ㉡ 2년 미만 ㉢ 3년 미만 ㉣ 4년 미만 ㉤ 5년 이상

13. 귀하는 PACS와 OCS가 연동이 잘되고 있다고 생각하십니까?

- ㉠ 매우 불만족 ㉡ 불만족 ㉢ 보통 ㉣ 만족 ㉤ 매우 만족

14. 귀 병원에서는 Mammography를 어떻게 입력 처리 하고 있습니까?

- ㉠ 타 영상과 같이 CR로 처리 입력 ㉡ 필름으로 판독한 후 Digitizer로 입력
㉢ 입력하지 않고 필름으로만 판독 및 대출 ㉣ Mammo전용 CR로 입력 처리
㉤ 기 타 ()

15. 귀 병원에서는 Whole Spine검사시 어떻게 처리 합니까?

- ㉠ IP Processing 거쳐Merge 기능 사용 ㉡ Portrate 평면 CRT설치
㉢ 기존의 필름으로 촬영하여 대출 ㉣ 기 타 ()

16. 귀 병원에서는 Real Size 요구시 어떻게 처리 합니까?

- ㉠ Monitor에서 직접 측정 ㉡ DICOM Printer로 출력
㉢ 기존의 필름으로 촬영하여 대출 ㉣ 기타()

17. 귀하께서는 PACS 설치운영 이후 방사선사 입장에서 가장 편리한 점은 무엇이라고 생각하십니까?

- ㉠ 신속한 업무처리 ㉡ 재검사를 감소 ㉢ 근무환경 변화
㉣ 암실관리 등 부수업무 완화 ㉤ 기타()

18. 귀하께서는 PACS 운영 시 가장 불편한점은 무엇이라 생각하십니까?

- ㉠ 복잡한 QA작업 ㉡ PACS 활용기능의 복잡성
㉢ 부수작업 증가로 인한 인력 부족 ㉣ 시스템 장애로 인한 업무지연

19. 귀하는 PACS 도입후 경제성과 유용성을 모두 충족 한다고 생각 하십니까?

- ㉠ 전혀 그렇지 않다 ㉡ 그렇지 않다 ㉢ 보통 ㉣ 그렇다 ㉤ 매우 그렇다

20. 귀하는 PACS 단순화, 효율성을 고려시 DDR 장비 교체가 바람직하다고 생각하십니까?

㉠ 전혀 그렇지 않다 ㉡ 그렇지 않다 ㉢ 보통 ㉣ 그렇다 ㉤ 매우 그렇다

21. 귀 병원에 설치된 프로그램 언어는 한글지원이 됩니까?

㉠ 예 ㉡ 아니요 ㉢ 잘모름

(4. 근무환경 및 업무량)

22. 귀하께서는 PACS 설치운영 이후 촬영실 환경, 접수 환경의 변화는 어떻습니까?

㉠ 매우 나빠짐 ㉡ 나빠짐 ㉢ 변화 없음 ㉣ 좋아짐 ㉤ 매우 좋아짐.

23. 귀하께서는 PACS 설치운영 이후 촬영이외의 부수적인 업무량의 변화는 어떻습니까?

㉠ 매우 감소 ㉡ 감소 ㉢ 변화 없음 ㉣ 증가 ㉤ 매우 증가

24. 귀하는 PACS 설치 이후 재 촬영을 하는 횟수는 어떻습니까?

㉠ 매우 감소 ㉡ 감소 ㉢ 변화 없음 ㉣ 증가 ㉤ 매우 증가

25. 귀하께서는 PACS 설치이후 타 부서 직원과의 업무 처리 및 협조는 필름 운영 체제시 보다 변화는?

㉠ 매우 나빠짐 ㉡ 나빠짐 ㉢ 변화 없음 ㉣ 좋아짐 ㉤ 매우 좋아짐

26. 귀하는 PACS 설치이후 의사와 방사선사간의 팀웍이 잘 이루어집니까?

㉠ 전혀 그렇지 않다. ㉡ 그렇지 않다 ㉢ 변화없음 ㉣ 그렇다 ㉤ 매우 그렇다

(5. PACS에 대한 만족도 및 교육 부문)

27. 귀하께서는 PACS설치 이후 필름운영 체제시보다 근무 만족도를 높인다고 생각하십니까?

㉠ 전혀 그렇지 않다 . ㉡ 그렇지 않다 ㉢ 보통 ㉣ 그렇다 ㉤ 매우 그렇다

28. 귀하께서는 PACS설치운영 이후 환자에 대한 서비스는 변화 되었다고 생각하십니까?

㉠ 매우 나빠짐 ㉡ 나빠짐 ㉢ 보통 ㉣ 좋아짐 ㉤ 매우 좋아짐

29 귀하는 PACS에 관계되는 지식 및 기술을 습득하여 자기의 능력 개발이 이루어지고 있다고 생각하십니까?

㉠ 전혀 그렇지 않다 ㉡ 그렇지 않다 ㉢ 보통 ㉣ 그렇다 ㉤ 매우 그렇다

30. 귀하는 PACS 설치운영 이후 인력관리 및 업무 효율성은 어떻습니까?

㉠ 매우 떨어짐 ㉡ 떨어짐 ㉢ 변화 없음 ㉣ 항상 ㉤ 매우 항상

31. 귀 병원의 PACS에서 CR의 평균처리 속도에 만족 하십니까?

㉠ 매우 불만족 ㉡ 불만족 ㉢ 보통 ㉣ 만족 ㉤ 매우 만족

32. 귀하는 귀 병원에 설치한 업체의 H/W, S/W등 Contents에 대하여 만족 하십니까?

㉠ 매우 불만족 ㉡ 불만족 ㉢ 보통 ㉣ 만족 ㉤ 매우 만족

33. 귀하는 귀 병원에 설치한 업체에 대한 신뢰도는 어느 정도이십니까?

㉠ 매우 불만족 ㉡ 불만족 ㉢ 보통 ㉣ 만족 ㉤ 매우 만족

34. 귀하는 System Down 시 복구에 대한 만족도는 어떻습니까?

㉠ 매우 불만족 ㉡ 불만족 ㉢ 보통 ㉣ 만족 ㉤ 매우 만족

35. 귀하는 PACS운영 주체로서 반복적인 교육이 필요하다고 생각하십니까?

㉠ 전혀 그렇지 않다. ㉡ 그렇지 않다 ㉢ 보통 ㉣ 그렇다 ㉤ 매우 그렇다

36. 귀하께서는 대학의 방사선과 교육 과정 중 PACS 교육이 있어야 한다고 생각하십니까?

㉠ 전혀 그렇지 않다. ㉡ 그렇지 않다 ㉢ 보통 ㉣ 그렇다 ㉤ 매우 그렇다

(6. 기 타)

37. 귀 병원에서 Grid Line등 Artifact가 영상에 영향을 미치고 있습니까?

㉠ 전혀 그렇지 않다. ㉡ 그렇지 않다 ㉢ 보통 ㉣ 그렇다 ㉤ 매우 그렇다

38. 귀 병원에서 Artifact가 영상에 나타났다면 어느 경우 이었습니까 ?

()

39. 귀 병원에서 Artifact가 영상에 나타났다면 어떻게 해결 하였나요?

()

PACS에 대한 발전적인 내용이나 언급하실 내용이 있다면 ?

()

부록2. 전국 방사선과 개설대학

	대 학 명	년도	주 소
1	고려대 보건대학	1963	서울시 성북구 정릉동 산 1-2
2	대구보건대학	1972	대구시 북구 태전동 산7
3	동남보건대학	1974	경기도 수원시 장안구 정자동 695-1
4	신구대학	1974	경기도 성남시 중원구 금광2동 2685
5	신흥대학	1976	경기도 의정부시 호원동 117
6	원광보건대학	1976	전북 익산시 신용동 344-2
7	대전보건대학	1978	대전시 동구 가양2동 77-3
8	광주보건대학	1979	광주시 광산구 신창동 683-3
9	부산가톨릭대학교	1980	부산시 금정구 부곡3동 9
10	안산1대학	1982	경기도 안산시 일동 752
11	목포과학대학	1982	전남 목포시 상동 525
12	김천대학	1983	경북 김천시 삼락동 754
13	마산대학	1984	경남 마산시 회원구 내서읍 용담리100
14	대구산업정보대학	1984	대구시 수성구 만촌3동 산 395
15	서해대학	1984	전북 군산시 오룡동 832-1
16	제주한라대학	1984	제주시 노형동 1534
17	서울보건대학	1996	경기도 성남시 수정구 양지동 212
18	가천길 대학	1997	인천시 남동구 간석동 산 27-1
19	광양보건대학	1998	전남 광양시 광양읍 덕례리 223-1
20	한서대학교	1999	충남 서산시 해미면 대곡리 360번지
21	가야대학교	2002	경북 고령군 고령읍 지산리120
22	연세대 원주캠퍼스	2002	강원도 원주시 흥업면 매지리 234

ABSTRACT

A Study on the effect of PACS on the job Satisfaction of Radiology Technologists.

Choi, Rak Beom
Major in Medical Information
Dept. of Safety & Health Management
Graduate School of Public Administration
Hansung University

People's need for health, demand for good quality medical service, level of education, and individual's awareness of the right for medical service have increased with the increase of income and living standards.

Management rationalization within the hospital has gained importance with the opening of medical market along with the rapid change of external environment such as increasing demand for national welfare, need for strengthening hospital competitiveness etc. Good quality medical service and high quality treatment with the introduction of the latest medical technology are provided to patients and hospital information system has been introduced for effective hospital operation as a countermove to meet this rapid change evolving around the hospital.

This is a system which integrates and administers the hospital's administration, clinical pathology, and radiology system and PACS

has been introduced in the radiology field.

The ground for the introduction of PACS is to improve the inefficient film system and to provide good service to patients.

The inefficiency of the film system has caused delay in time and overlapping work due to manual work. High cost has been generated due to wasting expensive space, labor and film.

Recently PACS has been introduced to medical institutions to solve these problems. The ultimate aim of PACS is to establish a system without film. Thus treatment time can be reduced and other services can be provided to patients by using digital image. PACS has been reported to be better than the film system and also makes a positive effect on job satisfaction.

Staffs actually operating this system are radiology technologists whose duties have become more important as they take an essential position in modern medicine. The radiology technologist is a professional performing important tasks and possessing uniqueness, taking charge of diverse roles from MRI and CT, to the field of nuclear medicine and treatment. The radiology technologist is one of the faculty supporting treatment taking an important role of patient diagnosis and treatment. Thus his/her role is important in efficiently improving the health of the nation.

People engaging in medical work get more stressed than other professions and this influences job satisfaction. People are satisfied and their morale and work enthusiasm increase when basic needs are satisfied.

This study will examine how the introduction of PACS influence job satisfaction of radiology technologists in a rapidly changing medical environment and seek better medical service by rationally mediating the unsatisfied section.

감사의 글

이 작은 논문이 맺어지기 까지 많은 도움을 주신 분들께 무슨 말로 감사의 뜻을 전해야 할지 모르겠습니다.

본 연구를 끝까지 살펴주시고 지도 해주신 박명환 교수님께 진심으로 감사드립니다. 그리고 김대홍 교수님, 유재건 교수님, 그리고 대학원의 모든 교수님께 진심으로 감사드립니다. 또한 대학원 생활을 같이 하면서 많은 대화를 나누었던 동료와 후배들에게도 감사드립니다.

저의 만학에 전념 할 수 있도록 도움을 주신 성애 의료재단의 김운광 이사장님과 김순용 명예원장님, 박용휘 교수님, 김석호 기획실장님, 조석권 사무국장님 방사선과 주임과장님이신 오윤진 과장님을 비롯한 여러 과장님과 방사선과원 여러분께 진심으로 감사드립니다.

논문 자료수집에 도움을 주신 각 병원 진단방사선과, 핵의학과 부서장님을 비롯하여 동문 선후배 모든 분들께 감사드립니다. 그리고 논문이 나오기까지 끊임없이 도움을 주신 분들께 감사의 마음을 전합니다.

끝으로 오늘의 작은 결실이 맺기까지 무한한 성원과 격려를 아끼지 않았던 아버님과 어머님 누나와 동생들, 그리고 사랑하는 우석이, 지윤이에게 시간을 같이 해주지 못한 점 미안하게 생각하고, 바쁜 직장 생활에도 불구하고 묵묵히 남편의 뒷바라지에 힘써준 사랑하는 아내 전현례 에게 감사와 사랑을 드립니다.

2002 년 12 월