

가정의의 컴퓨터 활용현황 및
활용에 영향을 미치는 요인

연세대학교 대학원

의 학 과

문 선 임

가정의의 컴퓨터 활용현황 및
활용에 영향을 미치는 요인

지도 이 해 리 교수

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함


1999년 12월 일

연세대학교 대학원


의 학 과

문 선 임

문선임의 석사 학위논문을 인준함

심사위원 이혜리 

심사위원 하성규 

심사위원 채영문 

연세대학교 대학원

1999년 12월 일

감사의 글

우선 대학원 의학과 안에 새로 가정의학과 과정을 마련하여 공부의 기회를 주신 윤방부 교수님, 박계숙 교수님, 이해리 교수님께 감사드립니다. 특히 석사 논문의 주제를 선정하여 바쁘신 가운데 많은 시간과 격려를 주시고 자상하게 지도해 주신 이해리 교수님, 논문의 내용을 더욱 건실하게 다질 수 있도록 지도해 주신 채영문 교수님, 하성규 교수님께 감사드립니다. 또 논문을 쓸 수 있도록 시간을 배려해 주신 여러 파견병원의 선생님, 주위의 동료 의국원에게 감사드립니다.

아직은 수련중인 가정의로서 컴퓨터에 그리 익숙하지 않은 저는 이 논문을 쓰면서 느낀 점이 있습니다. 그것은 이미 사회에 진출하신 여러 선배님들은 적극적으로 사회 그리고 의료분야의 새물결인 의료정보화에 동참하고 있다는 사실이었습니다. 저는 그런 선배님들의 모습이 자랑스럽고 그분들에게 감사드리고 싶습니다.

끝으로 가장 힘들 때 옆에서 함께 해준 남편과 성원을 아끼지 않으신 시어머니, 사랑하는 어머니, 아버지 그리고 누구보다 하나님께 감사드립니다.

저자 씀

목 차

국문요약	1
I. 서 론	3
1. 연구배경	3
2. 연구목적	5
II. 대상 및 방법	6
1. 연구대상	6
2. 연구방법	6
III. 결 과	11
1. 연구대상자의 인구사회학적 특성	11
2. 컴퓨터 사용현황	13
3. 컴퓨터 활용영역	15
4. 컴퓨터 활용에 대한 인식	16
5. 가정의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인	17
가. 단변량분석 (χ^2 검정)	17
나. 다변량분석 (로지스틱 회귀분석)	19
6. 미래의 컴퓨터 활용의 선호영역과 활용의사	27
IV. 고 찰	29
1. 컴퓨터 사용현황	29
2. 컴퓨터 활용영역	29
3. 컴퓨터 활용에 대한 인식	30
4. 가정의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인	32
5. 미래의 컴퓨터 활용의 선호영역과 활용의사	34
V. 결 론	35
참고문헌	37
영문요약	39

표 목 차

표 1. 설문에 포함된 내용 및 세부항목	7
표 2. 연구대상자의 인구사회학적 특성	12
표 3. 컴퓨터 사용현황	13
표 4. 연구대상자의 특성에 따른 컴퓨터 사용유무	14
표 5. 컴퓨터 활용영역	15
표 6. 컴퓨터 활용에 대한 인식	16
표 7. 가정의 일반적 특성과 컴퓨터 활용정도(χ^2 검정)	18
표 8. 가정의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인(로지스틱 회귀분석)	20
표 9. 행정업무에서의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인	22
표 10. 진료업무에서의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인	23
표 11. 통계 및 연구에서의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인	25
표 12. 일반적 사용에서의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인	26
표 13. 미래의 컴퓨터 활용의 선호영역	27
표 14. 미래의 컴퓨터 활용의사의 정도에 영향을 미치는 요인	28

그림 목 차

그림 1. 분석의 틀	10
-------------------	----

국 문 요 약

가정의의 컴퓨터 활용현황 및 활용에 영향을 미치는 요인

일차의료에서 컴퓨터는 다양한 분야에서 의료의 질과 효율성을 향상시킬 수 있다. 이 연구에서는 정규 수련 과정을 거친 전국의 가정의학 전문의를 대상으로 컴퓨터의 활용현황 및 활용에 영향을 미치는 요인에 대하여 조사하였다.

연구방법은 1989년 이후로 정규 전공의 수련과정을 마친 가정의학 전문의 1,250명을 대상으로 1999년 5월부터 8월까지 우편설문을 하였다. 모두 306통의 설문이 회수(회수율 : 24.4%)되었으며, 이 중 기록이 미비한 15통을 제외한 291통을 분석하였다. 조사내용은 인구사회학적 특성, 컴퓨터 사용현황, 컴퓨터 활용영역, 컴퓨터 활용에 대한 인식, 미래의 컴퓨터 활용의 선호영역 등이었다. 분석은 컴퓨터 사용유무 및 활용정도를 종속변수로 하여 χ^2 검정과 로지스틱 회귀분석을 시행하였다.

연구결과 응답자 중 285명(98.3%)이 컴퓨터를 사용하는데 이 중 265명(91.4%)은 의료업무와 관련하여 컴퓨터를 사용하고 있었으며 진찰 도중 직접 컴퓨터를 사용하는 가정의는 165명(58.1%)이었다. 컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식으로는 비용 89명(36.5%), 활용을 위한 정보 부족 64명(26.2%), 시간 44명(18.0%), 의사-환자관계에서의 부정적인 영향 32명(13.1%)의 순이었으며 필요성을 못 느끼는 가정의는 15명(6.1%)에 불과하였다. 또한 의료업무에서 컴퓨터의 활용의 유도요인은 동료의사 116명(44.8%), 근무하는 의료기관 67명(25.9%)이었으며 학회 및 의사단체의 영향을 받는 가정의는 16명(6.2%)에 불과하였다. 컴퓨터의 활용 영역은 문서작성, 컴퓨터 통신, 인터넷 의료정보, 보험청구 등으로 행정업무의 우선순위가 높았다. 한편 가정의의 컴퓨터 활용정도에 통계학적으로 유의한 영향을 미치는 요인은 컴퓨터의 유형, 컴퓨터활용의 장애요인에 대한 인식이었

으며 활용영역을 세분하여 분석하였을 때 의료기관의 종별, 연령, 성별 등이 유의한 변수로 등장하였다($P < 0.05$). 미래에 활용해 보고 싶은 영역으로는 환자교육 및 상담이 225명(77.6%)으로 가장 높았으며, 인터넷 의료정보 195명(67.2%), 약물정보 194명(66.9%), 의학연구 176명(60.7%)의 순으로 대부분의 영역에서 50%이상의 사용의사를 나타내었다.

핵심되는 말 : 가정의, 컴퓨터 활용, 장애요인, 의료정보학

가정의의 컴퓨터 활용현황 및 활용에 영향을 미치는 요인

<지도 이 혜 리 교수>

연세대학교 대학원 의학과

문 선 입

I. 서 론

1. 연구배경

사회 각 분야에서 컴퓨터 활용과 정보화는 빠른 속도로 진행되고 있으며 이러한 흐름에 뒤쳐져 있던 의료분야에서도 이에 대한 관심이 높아져 가고 있다(유태우, 1999). 의료영역에서 컴퓨터는 행정, 진료, 교육, 연구 등 다양한 분야에서 활용될 수 있다(Branger 등, 1997). 예를 들어, 방대한 양의 새로운 의학지식을 파악하고 소모적이고 반복적인 작업에 대한 인력의 투자를 줄여 의료의 질과 효율성을 향상시킬 수 있다는 것이 일반적인 평가이다(이경용, 1993; Johnston 등, 1994).

일차의료에서도 컴퓨터는 여러 가지 분야에서 의료의 질과 효율성을 향상시킬 수 있다(Balas 등, 1996). 우선, 행정업무에서는 시간의 절약, 기록의 정확성 향상, 비용의 절감효과 등이 있고, 환자진료에서는 약물 처방의 통제, 임상적 진료지침, 임상적 의사결정, 환자교육, 환자의 추적관리 등에 활용할 수 있다. 또한 컴퓨터는 정형화된 문제별 또는 질환별 환자정보의 관리를 용이하게 하여 의학 연구에도 큰 역할을 할 수 있다(Branger 등, 1997). 특히 전자의무기록은

진료 정보를 표준화하여 환자 의뢰와 회송시 진료정보 전달의 효율성을 높일 뿐 아니라 제공하는 의료의 질에 대한 평가와 증례 검토를 용이하게 하여 교육 및 수련에도 활용할 수 있다(Branger 등, 1997; 유태우, 1999)

일반적으로 가정의학 전문의는 다른 전문의와 달리 컴퓨터의 활용에 적극적일 수밖에 없는 독특한 특징이 있다. 우선 가정의는 상당수가 의원을 경영하며 보험청구 등 여러 행정업무를 직접 수행하고 있다. 이러한 특성은 가정의로 하여금 전자의무기록을 적극적으로 활용하게 하는 요인으로 작용한다. 그리고 다양한 질환을 갖고 있는 여러 분야의 환자를 진료하는 가정의는 때로 필요한 의학지식을 적시에 빠르게 찾아내어 적용해야 하는 입장에 있다. 따라서 가정의는 필요한 정보를 효율적으로 검색하는 하나의 수단으로서 컴퓨터의 활용을 적극적으로 모색하지 않을 수 없다. 그리고 다른 의사와 환자의 진료정보를 공유할 수 있는 수단으로 컴퓨터는 가정의에게 유용한 도구가 될 수 있다. 이러한 이유 때문에 가정의학 교실을 중심으로 의료정보학 연구가 활발히 진행되는 경우도 적지 않다. 예를 들어 미국의 Duke University의 경우 가정의학교실을 중심으로 의료정보학 연구가 전개되고 있으며 국내에서도 서울대학교 가정의학교실을 중심으로 원격진료시스템 개발 등이 활발히 진행되고 있다.

그러나 우리 나라에서 가정의의 컴퓨터 활용에 대한 기존의 연구는 많지 않다. 대학병원 가정의학과에서 개인용 컴퓨터를 이용한 환자교육 프로그램을 개발한 연구가(신호철과 박은숙, 1992) 있었으며 또 일반인을 대상으로 PC통신을 이용하여 가정의학 의료정보 제공 프로그램을 구축하여 활용하는 방안에 대한 연구도 있었다(오순영과 남기남, 1997). 한편 서울지역 가정의학 개원의의 의료영역에서의 컴퓨터 사용에 대한 연구에서는 응답자 중 컴퓨터를 사용하는 비율이 79%이었으며 사용분야는 진료비 청구, 환자의 인적사항 전산화, 의무기록 찾기, 약물관리의 순으로 나타났다(이행 등, 1994). 또한 서울지역 가정의학과 개원의의 전자의무기록 사용현황과 만족도에 대한 연구에서는 전자의무기록 사용자가 26.4%로 나타났다(이상용 등, 1998).

그러나 상기의 연구들은 특정한 분야의 활용에 국한되어 있어 다양한 분야에서 가정의의 컴퓨터 활용현황을 파악할 수 없으며 또한 연구대상이 서울지역 개원의에 국한되어 있어 가정의학 전문의 전체에 대한 포괄적인 현황을 파악할 수가 없었다. 따라서 본 연구에서는 전국의 가정의학 전문의를 대상으로 전자의무기록을 포함한 여러 분야에서의 컴퓨터 활용과 이에 영향을 미치는 요인에 대한 포괄적인 조사를 시행하여 일차의료에서의 컴퓨터 활용과 정보화의 기초적인 자료를 마련하고자 한다.

2. 연구목적

이 연구에서는 일차진료에서 더욱 적극적인 컴퓨터 활용을 도모할 수 있는 기초자료를 마련하기 위하여 정규 수련 과정을 거친 전국의 가정의학 전문의를 대상으로 컴퓨터의 활용현황 및 활용에 영향을 미치는 요인에 대하여 조사하고 그 문제점을 파악하고자 한다. 이 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 가정의의 컴퓨터 사용현황과 활용영역을 파악한다.

둘째, 의료업무에서 가정의의 컴퓨터 활용의 유도요인과 장애요인을 파악한다.

셋째, 가정의의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인을 규명한다.

넷째, 미래의 컴퓨터 활용의 선호영역을 파악한다.

II. 대상 및 방법

1. 연구대상

1989년 이후로 정규 전공의 수련과정을 마친 가정의학 전문의 1,250명을 대상으로 1999년 5월부터 8월까지 우편설문을 하였다. 모두 306통의 설문이 회수(회수율 : 24.4%) 되었으며, 이중 기록이 미비한 15통을 제외한 291통을 분석하였다. 응답자의 대표성을 검정하기 위하여 모집단과 응답집단의 성별을 비교한 결과 통계학적으로 유의한 차이는 보이지 않았다($P=0.70$).

2. 연구방법

가. 설문에 포함된 내용 및 세부항목

설문에 포함된 내용은 인구사회학적 특성, 컴퓨터 사용현황, 컴퓨터 활용영역, 컴퓨터 활용에 대한 인식, 미래의 컴퓨터 활용의 선호영역 등이었다.

인구사회학적 특성으로는 성별, 연령, 전문의 경험, 수련병원의 종별 및 위치, 근무하는 의료기관의 종별 및 위치, 일 평균 진료 환자수, 월 평균 수입, 월 평균 의뢰 환자수를 조사하였다. 또한 컴퓨터 사용현황으로는 컴퓨터 사용유무, 사용하는 컴퓨터의 유형, 컴퓨터의 기종, 진찰도중 컴퓨터 사용 여부를 조사하였다. 그리고 컴퓨터 활용 영역으로는 환자관리, 보험청구, 약제관리, 진료정보 전달, 의무기록, 약물정보, 환자교육 및 상담, 검사결과 조회, 임상적 의사결정, 문헌검색, 의학연구, 문서작성, 학회활동, 컴퓨터 통신, 인터넷 의료정보 검색 등을 조사하였다.

표 1. 설문에 포함된 내용 및 세부항목(I)

내용	세부항목	측정수준
인구사회학적특성	성별	1. 남 2. 여
	연령	1. 40세 미만 2. 40세 이상
	전문의 경험	1. 5년 미만 2. 5년 이상
	수련병원의 종별	1. 종합병원 2. 대학부속병원, 3차 진료기관
	수련병원의 위치	1. 서울특별시 2. 광역시, 일반 시 지역, 그 외 지역
	근무하는 의료기관의 종별	1. 의원 2. 병원, 종합병원, 보건소, 건진센터 3. 대학부속병원, 3차진료기관
	근무하는 의료기관의 위치	1. 서울특별시 2. 광역시, 일반 시 지역, 그 외 지역
	일 평균 진료 환자수	1. 100명 미만 2. 100명 이상
	월 평균 수입	1. 700만원 미만 2. 700만원 이상
	월 평균 의뢰 환자수	1. 10명 미만 2. 10명 이상
	컴퓨터 사용현황	컴퓨터 사용유무
사용하는 컴퓨터의 유형		1. 환자관리 프로그램이 설치된 개인용 컴퓨터 2. 단독개인용 컴퓨터 3. LAN으로 연결된 병원기반컴퓨터
컴퓨터의 기종		1. 486급 이하 2. 586급
진찰 도중 컴퓨터 사용		1. 사용 2. 사용 안함
컴퓨터 활용영역	환자관리, 보험청구, 약제관리, 진료정보 전달, 의무기록, 약물정보, 환자교육 및 상담, 검사결과 조회, 임상적 의사결정, 문헌검색, 의학연구, 문서작성, 학회활동, 컴퓨터 통신, 인터넷 의료정보 검색	예, 아니오

표 1. 설문에 포함된 내용 및 세부항목(II)

내용	세부항목	측정수준
컴퓨터 활용에 대한 인식		
컴퓨터 활용의 장애요인	비용이 비싸다 시간이 많이 소요된다 의사-환자관계에 안 좋다 활용을 위한 정보를 얻기가 어렵다 필요성을 못느낀다	택일
컴퓨터 활용의 유도요인	동료의사, 근무하는 의료기관, 매스 미디어, 학회 및 의사단체, 관련 컴퓨터 회사	택일
컴퓨터 활용의 구체적인 지식원	동료의사, 근무하는 의료기관, 컴퓨터 관련서적, 학회 및 의사단체, 관련 컴퓨터 회사	택일
미래의 컴퓨터 활용의 선호영역	의무기록, 환자관리, 보험청구, 약제관리, 약물 정보, 환자교육 및 상담, 의학연구, 검사결과 조회, 임상적 의사결정, 학회활동, 진료정보 전달, 인터넷 의료정보 검색	예, 아니오

컴퓨터 활용에 대한 인식으로는 컴퓨터 활용의 장애요인, 컴퓨터 활용의 유도요인 및 컴퓨터 활용의 구체적인 지식원을 조사하였으며 그 구체적 내용은 다음과 같다. 컴퓨터 활용의 장애요인으로는 비용, 시간, 의사-환자관계, 활용정보, 필요성 인식에 관한 요인을 조사하였고 컴퓨터 활용의 유도요인으로는 동료의사, 근무하는 의료기관, 매스 미디어, 학회 및 의사단체, 관련 컴퓨터 회사를 조사하였다. 또한 컴퓨터 활용의 구체적인 지식원으로는 동료의사, 근무하는 의료기관, 컴퓨터 관련 서적, 학회 및 의사단체, 관련 컴퓨터 회사를 조사하였다.

마지막으로 미래의 컴퓨터 활용의 선호 영역으로는 환자관리, 보험청구, 약제관리, 진료정보 전달, 의무기록, 약물정보, 환자교육 및 상담, 검사결과 조회, 임상적 의사결정, 의학연구, 학회활동, 인터넷 의료정보 검색 등을 조사하였다 (표 1).

나. 분석의 틀

가정의의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인을 분석한 과정은 다음과 같다. 우선 연구대상자의 인구사회학적 특성, 컴퓨터의 기종, 컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식에 따른 컴퓨터 사용유무의 차이를 분석하기 위하여 χ^2 검정을 시행하였다. 다음 연구대상자의 인구사회학적 특성, 컴퓨터의 유형, 컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식을 독립변수로 하고 컴퓨터 활용정도를 종속변수로 하여 χ^2 검정을 시행하였다. 여기서 컴퓨터의 활용정도는 15개의 컴퓨터 활용영역에 각각 1점을 부여하고 이를 종합하여 산출하였으며 7점 이하를 저활용군, 8점 이상을 고효용군으로 구분하였다.

다음 상기의 χ^2 검정을 기초로 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 다변량분석(로지스틱 회귀분석)을 시행하였다. 또한 여기에서는 컴퓨터 활용영역을 행정업무(환자관리, 보험청구, 약제관리, 진료정보 전달), 진료업무(의무기록, 약물정보, 환자 교육 및 상담, 검사결과 조회, 임상적 의사결정), 통계 및 연구업무(문헌검색, 의학연구), 일반적 사용(문서작성, 학회활동, 컴퓨터 통신, 인터넷 의료정보 검색) 등 4분야로 나누어 각각의 분야에서의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인도 파악하였다. 활용영역의 분류는 관련 문헌(Branger 등, 1997)을 참고하였다.

마지막으로 미래의 컴퓨터 활용의사의 정도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 앞과 동일한 방법으로 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 통계의 분석은 SAS 6.12 (SAS Institute Inc.)를 이용하였다(그림 1).

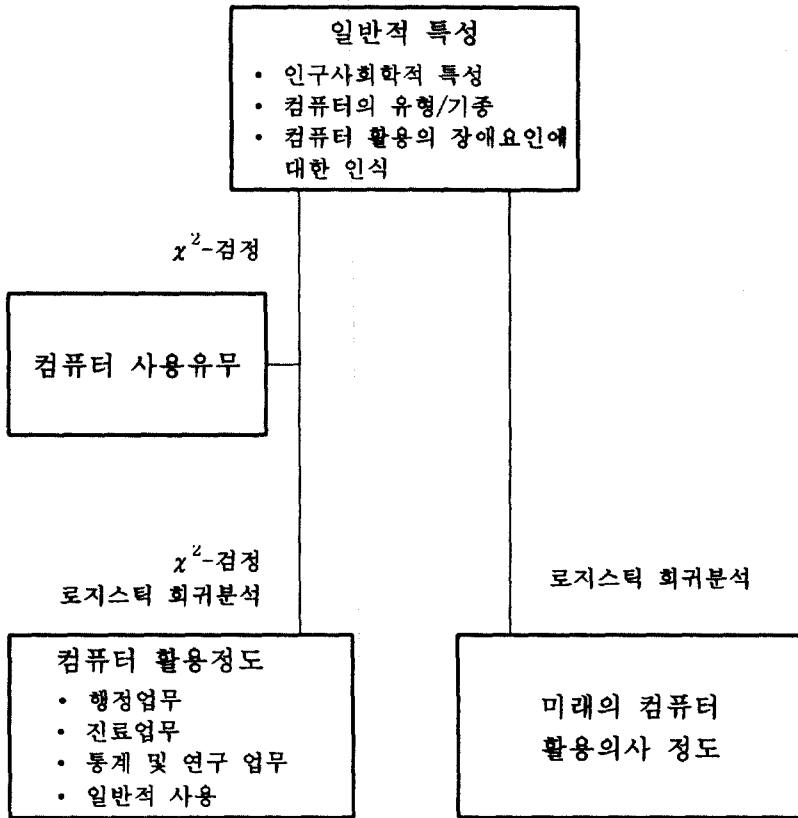


그림 1. 분석의 틀.

Ⅲ. 결 과

1. 연구대상자의 인구사회학적 특성

성별 분포는 남자가 216명(74.2%), 여자가 75명(25.8%)이었고, 연령은 40세 미만이 258명(88.7%)으로 대부분을 차지하였으며, 수련병원의 종별은 종합병원이 168명(57.7%), 대학병원 및 3차 진료기관이 123명(42.3%)이었다. 수련병원의 위치는 서울특별시가 175명(60.6%), 그 외 지역이 114명(39.4%)이었으며 근무하는 의료기관의 종별은 의원이 174명(61.5%), 병원·종합병원·보건소·건강검진센터가 63명(22.3%), 대학부속병원 및 3차 진료기관이 46명(16.3%)이었다. 근무하는 의료기관의 위치는 서울특별시가 94명(32.3%), 그 외 지역이 197명(67.7%)이었다. 일 평균 진료 환자수는 100명 미만이 242명(83.2%)이었고 월 평균 수입은 700만원 미만이 214명(76.4%)이었다. 월 평균 의뢰 환자수는 10명 미만이 154명(52.9%)이었다(표 2).

표 2. 연구대상자의 인구사회학적 특성

특 성		빈도 (%)
성별	남	216 (74.2)
	여	75 (25.8)
연령	40세 미만	258 (88.7)
	40세 이상	33 (11.3)
전문의 경험	5년 미만	176 (60.5)
	5년 이상	115 (39.5)
수련병원의 종별	종합병원	168 (57.7)
	대학부속병원, 3차 진료기관	123 (42.3)
수련병원의 위치	서울특별시	175 (60.6)
	광역시, 일반 시지역, 그외 지역	114 (39.4)
근무하는 의료기관의 종별	의원	174 (61.5)
	병원, 종합병원, 보건소, 건진센터	63 (22.3)
	대학부속병원, 3차 진료기관	46 (16.3)
근무하는 의료기관의 위치	서울특별시	94 (32.3)
	광역시, 일반 시지역, 그외 지역	197 (67.7)
일 평균 진료 환자수	100명 미만	242 (83.2)
	100명 이상	49 (16.8)
월 평균 수입	700만원 미만	214 (76.4)
	700만원 이상	66 (23.6)
월 평균 의뢰 환자수	10명 미만	154 (52.9)
	10명 이상	137 (47.1)

2. 컴퓨터 사용현황

응답자중 285명(98.3%)이 컴퓨터를 사용하는데 이중 265명(91.4%)이 의료 업무와 관련하여 컴퓨터를 사용하고 있으며 의료업무가 아닌 다른 용도로만 사용하는 경우가 20명(6.9%), 전혀 컴퓨터를 사용하지 않는 경우가 5명(1.7%)이었다. 컴퓨터의 유형은 환자관리 프로그램이 없는 개인용 컴퓨터가 54명(20.8%), 환자관리 프로그램이 설치된 개인용 컴퓨터가 103명(39.6%), LAN으로 연결된 컴퓨터가 103명(39.6%)이었다. 컴퓨터의 기종은 586이 250명(89.6%)이었다. 진료 도중 직접 컴퓨터를 사용하는 경우는 165명(58.1%)이었다(표 3). 연구대상자의 특성에 따른 사용유무의 차이를 검정한 결과 근무하는 의료기관의 종별 이외에는 통계적으로 유의한 변수가 나타나지 않았다(표 4).

표 3. 컴퓨터 사용현황

항목	빈도 (%)
컴퓨터 사용유무	
의료업무와 관련하여 사용	265 (91.4)
의료업무가 아닌 다른 용도로만 사용	20 (6.9)
사용하지 않음	5 (1.7)
컴퓨터의 유형	
환자관리 프로그램이 없는 개인용 컴퓨터	54 (20.8)
환자관리 프로그램이 설치된 개인용 컴퓨터	103 (39.6)
LAN으로 연결된 컴퓨터	103 (39.6)
컴퓨터의 기종	
386 급	6 (2.2)
486 급	23 (8.2)
586 급	250 (89.6)
진찰 도중 컴퓨터 사용 여부	
사용	165 (58.1)
사용하지 않음	119 (41.9)

표 4. 연구대상자의 특성에 따른 컴퓨터 사용유무

독립변수	의료업무에 사 용	그외업무 에 사용	사용안함	계	P값
성별					
남	198 (92.1)	14 (6.5)	3 (1.4)	215 (100)	0.666
여	67 (89.3)	6 (8.0)	2 (2.7)	75 (100)	
연령					
40세 미만	235 (91.4)	19 (7.4)	3 (1.2)	257 (100)	0.105
40세 이상	30 (90.9)	1 (3.0)	2 (6.1)	33 (100)	
수련병원 종별					
종합병원	155 (92.8)	11 (6.6)	1 (0.6)	167 (100)	0.247
대학부속, 3차 진료기관	110 (89.4)	9 (7.3)	4 (3.3)	123 (100)	
수련병원 위치					
서울특별시	162 (93.1)	10 (5.8)	2 (1.1)	174 (100)	0.357
그 외 지역	101 (88.6)	10 (8.8)	3 (2.6)	114 (100)	
근무하는 의료기관 종별					
의원	163 (94.2)	8 (4.6)	2 (1.2)	173 (100)	0.009
병원, 보건소, 건진센터	50 (79.4)	10 (15.9)	3 (4.8)	63 (100)	
대학부속, 3차 진료기관	44 (95.6)	2 (4.4)	0 (0.0)	46 (100)	
근무하는 의료기관 위치					
서울특별시	83 (88.3)	10 (10.6)	1 (1.1)	94 (100)	0.208
그 외 지역	182 (92.9)	10 (5.1)	4 (2.0)	196 (100)	
일 평균 진료 환자수					
100명 미만	221 (91.7)	15 (6.2)	5 (2.1)	241 (100)	0.482
100명 이상	44 (89.8)	5 (6.2)	0 (0.0)	49 (100)	
월 평균 수입					
500만원 미만	191 (89.7)	17 (8.0)	5 (2.3)	213 (100)	0.335
500만원 이상	63 (95.4)	3 (4.6)	0 (0.0)	66 (100)	
월 평균 의뢰 환자수					
10명 미만	138 (90.2)	11 (7.2)	4 (2.6)	153 (100)	0.563
10명 이상	127 (92.7)	9 (6.6)	1 (0.7)	137 (100)	
컴퓨터의 유형					
환자관리 프로그램이 없는 컴퓨터	53 (98.2)	1 (1.8)	0 (0.0)	54 (100)	0.793
환자관리 프로그램이 있는 컴퓨터	99 (96.1)	3 (2.9)	1 (1.0)	103 (100)	
LAN으로 연결된 컴퓨터	102 (99.0)	1 (1.0)	0 (0.0)	103 (100)	
컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식					
필요성을 못느낀다	12 (80.0)	1 (6.7)	2 (13.3)	15 (100)	0.130
의사-환자관계에 안좋다	28 (87.5)	3 (9.4)	1 (3.1)	32 (100)	
비용이 비싸다	84 (94.4)	5 (5.6)	0 (0.0)	89 (100)	
시간이 많이 소요된다	41 (93.2)	3 (6.8)	0 (0.0)	44 (100)	
활용정보가 부족하다.	59 (92.2)	3 (4.7)	2 (3.1)	64 (100)	

3. 컴퓨터 활용영역

응답자의 50% 이상이 컴퓨터를 활용하는 영역은 문서작성 264명(90.7%), 컴퓨터 통신 207명(71.1%), 인터넷 의료정보 검색 188명(64.6%), 보험청구 175명(60.3%), 문헌검색 171명(58.8%), 환자관리 159명(54.6%), 의무기록 156명(53.6%), 환자교육 146명(50.2%) 등이었다. 그리고 컴퓨터를 활용하지 않는 영역은 진료정보 전달 37명(12.8%: shared care), 임상적 의사결정 41명(14.1%: 진료지침, 컴퓨터 판독), 약물정보 82명(28.2%: 용량, 금기, 상호작용) 등이었다(표 5).

표 5. 컴퓨터 활용영역

영역		빈도 (%)
행정업무	보험청구	175 (60.3)
	환자관리	159 (54.6)
	약제관리	119 (41.0)
	진료정보 전달	37 (12.8)
진료업무	의무기록	156 (53.6)
	환자교육 및 상담	146 (50.2)
	검사결과조회	119 (41.0)
	약물정보	82 (28.2)
	임상적 의사결정	41 (14.1)
통계 및 연구 업무	문헌검색	171 (58.8)
	의학연구	129 (44.3)
컴퓨터의 일반적 사용	문서작성	264 (90.7)
	컴퓨터 통신	207 (71.1)
	인터넷 의료정보 검색	188 (64.6)
	학회활동	103 (35.4)

4. 컴퓨터 활용에 대한 인식

의료업무에서 컴퓨터 활용의 장애요인으로서는 '비용이 비싸다'고 한 경우가 89명(36.5%), '활용정보가 부족하다'가 64명(26.2%), '시간이 많이 소요된다'가 44명(18.0%), '의사-환자관계에 안 좋다'가 32명(13.1%)의 순이었고, '필요성을 못느낀다'는 가정의는 15명(6.1%)에 불과하였다. 그리고 의료업무에서 컴퓨터의 사용에 대한 관심을 가지도록 유도한 요인은 동료의사가 116명(44.8%), 근무하는 의료기관이 67명(25.9%), 매스 미디어가 41명(15.8%)의 순이었고 학회 및 의사단체의 영향은 16명(6.2%), 관련 컴퓨터 회사의 영향은 19명(7.3%)에 불과하

표 6. 컴퓨터 활용에 대한 인식

항목	빈도 (%)
컴퓨터 활용의 장애요인	
비용이 비싸다	89 (36.5)
활용정보가 부족하다.	64 (26.2)
시간이 많이 소요된다	44 (18.0)
의사-환자관계에 안 좋다	32 (13.1)
필요성을 못느낀다	15 (6.1)
컴퓨터 활용의 유도요인	
동료의사	116 (44.8)
근무하는 의료기관	67 (25.9)
매스 미디어	41 (15.8)
관련 컴퓨터 회사	19 (7.3)
학회 및 의사단체	16 (6.2)
컴퓨터 활용의 구체적인 지식원	
관련컴퓨터 회사	89 (32.6)
동료의사	87 (31.9)
근무하는 의료기관	42 (15.4)
컴퓨터 관련서적	42 (15.4)
학회 및 의사단체	13 (4.8)

였다. 그러나 이와 달리 컴퓨터 활용의 구체적인 지식원은 관련 컴퓨터 회사가 89명(32.6%), 동료의사가 87명(31.9%), 근무하는 의료기관이 42명(15.4%), 컴퓨터 관련서적이 42명(15.4%)의 순이었으며 학회 및 의사단체로부터 구체적 지식을 얻는 가정의는 13명(4.8%에) 불과하였다(표 6).

5. 가정의의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인

가. 단변량분석 (χ^2 검정)

연구대상자의 특성 중 수련병원의 종별, 근무하는 의료기관의 종별, 컴퓨터의 유형, 컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식 등이 통계적으로 유의하게 나타났다($P < 0.05$). 그리고 연령은 유의수준 0.05하에서 유의하지는 않았으나 연령이 낮은 군에서 상대적으로 컴퓨터의 활용이 높은 경향을 나타내었다. 그러나 성별, 일 평균 진료환자수, 월 평균 수입, 월 평균 의뢰 환자수는 통계적으로 유의하지 않았다(표 7).

표 7. 가정의의 일반적 특성과 컴퓨터 활용정도(χ^2 검정) (%)

독립변수	저활용군	고활용군	합계	P값
성별				
남	113 (52.6)	102 (47.4)	215 (100.0)	0.55
여	42 (57.5)	31 (42.5)	73 (100.0)	
연령				
40세 미만	132 (51.8)	123 (48.2)	255 (100.0)	0.08
40세 이상	23 (69.7)	10 (30.3)	33 (100.0)	
수련병원의 종별				
대학부속병원, 3차 진료기관	79 (47.9)	86 (52.1)	165 (100.0)	0.03
종합병원	76 (61.8)	47 (38.2)	123 (100.0)	
수련병원의 위치				
서울특별시	85 (49.1)	88 (50.9)	173 (100.0)	0.06
그 외 지역	69 (61.1)	44 (38.9)	113 (100.0)	
근무하는 의료기관의 종별				
의원	91 (52.6)	82 (47.4)	173 (100.0)	0.001
병원, 종합병원, 보건소, 건진센터	43 (68.2)	20 (31.8)	63 (100.0)	
대학부속병원, 3차 진료기관	14 (31.8)	30 (68.2)	44 (100.0)	
근무하는 의료기관의 위치				
서울특별시	42 (45.6)	50 (54.4)	92 (100.0)	0.08
그 외 지역	113 (57.7)	83 (42.3)	196 (100.0)	
일 평균 진료 환자수				
100명 미만	128 (53.6)	111 (46.4)	239 (100.0)	0.97
100명 이상	27 (55.1)	22 (44.9)	49 (100.0)	
월 평균 수입				
700 만원 미만	111 (52.4)	101 (47.6)	212 (100.0)	0.47
700 만원 이상	38 (58.5)	27 (41.5)	65 (100.0)	
월 평균 의뢰 환자수				
10명 미만	85 (55.9)	67 (44.1)	152 (100.0)	0.52
10명 이상	70 (51.5)	66 (44.8)	136 (100.0)	
컴퓨터의 유형				
환자관리 프로그램이 없는 컴퓨터	40 (75.5)	13 (24.5)	53 (100.0)	0.001
환자관리 프로그램이 있는 컴퓨터	52 (50.5)	51 (49.5)	103 (100.0)	
LAN으로 연결된 컴퓨터	34 (33.7)	67 (66.3)	101 (100.0)	
컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식				
필요성을 못느낀다	13 (86.7)	2 (13.3)	15 (100.0)	0.003
의사-환자관계에 안좋다	23 (74.2)	8 (25.8)	31 (100.0)	
비용이 비싸다	42 (47.2)	47 (52.8)	89 (100.0)	
시간이 많이 소요된다	18 (41.9)	25 (58.1)	43 (100.0)	
활용정도가 부족하다.	33 (51.6)	31 (48.4)	64 (100.0)	

나. 다변량분석(로지스틱 회귀분석)

가정의의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 활용정도를 종속변수로, 인구사회학적 변수와 컴퓨터의 유형 그리고 컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식을 독립변수로 한 회귀모형을 설정하였다. 회귀모형의 적합성 검정에서는 P값이 0.0001로 통계적으로 유의하였다. 여기에서 성별, 일 평균 진료 환자수, 월 평균 수입, 월 평균 의뢰 환자수는 앞의 χ^2 검정에서 의미있는 결과가 나타나지 않아 회귀모형에서 제외하는 것이 타당할 수도 있겠으나 세부적인 업무의 유형(행정업무, 진료업무, 통계 및 연구업무, 일반적 사용)에 따라 컴퓨터 활용정도에 기여하는 정도가 다를 수 있어 회귀모형에 포함하였다.

분석결과 컴퓨터의 유형과 컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식이 활용정도를 결정하는 유의한 변수로 나타났다($P < 0.05$). 즉 환자관리 프로그램이 없는 컴퓨터를 갖고 있는 집단을 기준으로 하였을 때 환자관리 프로그램이 설치된 컴퓨터를 갖고 있는 집단, LAN으로 연결된 컴퓨터를 갖고 있는 집단의 컴퓨터 활용정도는 교차비가 각각 6.32, 9.02로 통계적으로 매우 유의하였다($P = 0.0001$). 그리고 '필요성을 못 느낀다'는 집단을 기준으로 하였을 때 '의사-환자관계에 안 좋다'는 집단의 활용정도는 별 차이가 없었으나 '비용이 비싸다', '시간이 많이 소요된다'는 집단의 컴퓨터 활용도는 교차비가 각각 2.50, 2.61로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($P < 0.05$). 연령은 유의수준 0.05하에서 유의하지는 않았으나 연령이 낮은 군에서 상대적으로 컴퓨터의 활용이 높은 경향을 나타내었다.(표 8).

업무의 유형별로 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 세부업무별로 분석한 결과는 다음과 같다.

표 8. 가정의의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인(로지스틱 회귀분석)

독립변수	교차비	95%신뢰구간	P값
성별			
남	1.00		
여	0.70	0.36-1.38	0.31
연령			
40세 미만	1.00		
40세 이상	0.46	0.18-1.19	0.11
수련병원의 종별			
대학부속병원, 3차 진료기관	1.00		
종합병원	0.73	0.39-1.35	0.31
수련병원의 위치			
서울특별시	1.00		
그 외 지역	1.01	0.52-1.96	0.96
근무하는 의료기관의 종별			
의원	1.00		
병원, 종합병원, 보건소, 건진센터	0.77	0.34-1.72	0.52
대학부속병원, 3차 진료기관	1.99	0.73-5.37	0.17
근무하는 의료기관의 위치			
서울특별시	1.00		
그 외 지역	0.68	0.35-1.34	0.27
일 평균 진료 환자수			
100명 미만	1.00		
100명 이상	1.20	0.54-2.62	0.64
월 평균 수입			
700 만원 미만	1.00		
700 만원 이상	0.61	0.29-1.28	0.19
월 평균 의뢰 환자수			
10명 미만	1.00		
10명 이상	1.30	0.73-2.31	0.37
컴퓨터의 유형			
환자관리 프로그램이 없는 컴퓨터	1.00		
환자관리 프로그램이 있는 컴퓨터	6.32	2.80-14.28	0.0001
LAN으로 연결된 컴퓨터	9.02	4.18-19.43	0.0004
컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식			
필요성을 못느낀다	1.00		
의사-환자관계에 안좋다	0.53	0.17-1.68	0.28
비용이 비싸다	2.50	1.11-5.62	0.02
시간이 많이 소요된다	2.61	1.02-6.64	0.04
활용정도가 부족하다.	2.11	0.89-4.98	0.08

(1) 행정업무에서의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인

행정업무에 관한 분석에서는 현재 근무하는 의료기관의 종별이 컴퓨터 활용 정도를 결정하는 유의한 변수로 나타났다. 즉 의원을 기준으로 하였을 때 대학부속병원·3차 진료기관에서 근무하는 가정의의 컴퓨터 활용정도는 교차비가 0.23으로 통계적으로 유의하였다($P=0.01$). 이와 달리 장애요인의 인식에서는 '필요성을 못 느낀다'는 집단을 기준으로 하였을 때 '비용이 비싸다'는 집단의 컴퓨터 활용도만이 통계적으로 유의하였다($P<0.05$). 컴퓨터의 유형은 여전히 활용 정도를 결정하는 매우 유의한 변수였다($P=0.0001$)(표 9).

(2) 진료업무에서의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인

진료업무에 관한 분석에서는 연령이 컴퓨터 활용 정도를 결정하는 유의한 변수로 나타났다. 즉 연령이 40세 미만인 집단을 기준으로 하였을 때 40세 이상인 경우의 활용정도는 교차비가 0.33으로 통계적으로 유의하였다($P<0.05$). 수련기관의 종별은 유의수준 0.05하에서 유의하지는 않았으나 수련병원이 대학부속병원·3차진료기관인 집단보다 종합병원인 집단의 컴퓨터 활용정도가 더 낮은 경향을 나타내었다. 월평균수입도 유의수준 0.05하에서 유의하지는 않았으나 수입이 높은 집단의 컴퓨터 활용정도가 더 낮은 경향을 나타내었다. 장애요인의 인식에서는 '필요성을 못 느낀다'는 집단을 기준으로 하였을 때 '비용이 비싸다'는 집단의 컴퓨터 활용도가 통계적으로 유의하였다($P<0.05$). 컴퓨터의 유형은 여전히 활용 정도를 결정하는 매우 유의한 변수였다($P=0.0001$)(표 10).

표 9. 행정업무에서의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인

독립변수	교차비	95%신뢰구간	P값
성별			
남	1.00		
여	0.65	0.32-1.32	0.23
연령			
40세 미만	1.00		
40세 이상	0.78	0.29-2.11	0.62
수련병원의 종별			
대학부속병원, 3차 진료기관	1.00		
종합병원	0.87	0.43-1.75	0.70
수련병원의 위치			
서울특별시	1.00		
그 외 지역	1.13	0.54-2.36	0.74
근무하는 의료기관의 종별			
의원	1.00		
병원, 종합병원, 보건소, 건진센터	0.31	0.12-0.79	0.01
대학부속병원, 3차 진료기관	0.23	0.07-0.71	0.01
근무하는 의료기관의 위치			
서울특별시	1.00		
그 외 지역	0.90	0.42-1.90	0.78
일 평균 진료 환자수			
100명 미만	1.00		
100명 이상	1.51	0.61-3.72	0.36
월 평균 수입			
700 만원 미만	1.00		
700 만원 이상	1.22	0.53-2.83	0.63
월 평균 의뢰 환자수			
10명 미만	1.00		
10명 이상	1.23	0.65-2.30	0.51
컴퓨터의 유형			
환자관리 프로그램이 없는 컴퓨터	1.00		
환자관리 프로그램이 있는 컴퓨터	17.85	6.78-46.99	0.0001
LAN으로 연결된 컴퓨터	31.95	11.45-89.17	0.0001
컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식			
필요성을 못느낀다	1.00		
의사-환자관계에 안좋다	0.72	0.23-2.23	0.57
비용이 비싸다	2.91	1.18-7.19	0.02
시간이 많이 소요된다	1.84	0.67-5.05	0.23
활용정보가 부족하다	2.13	0.82-5.54	0.11

표 10. 진료업무에서의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인

독립변수	교차비	95%신뢰구간	P값
성별			
남	1.00		
여	1.16	0.58-2.32	0.65
연령			
40세 미만	1.00		
40세 이상	0.33	0.13-0.86	0.02
수련병원의 종별			
대학부속병원, 3차 진료기관	1.00		
종합병원	0.54	0.28-1.03	0.06
수련병원의 위치			
서울특별시	1.00		
그 외 지역	0.87	0.44-1.74	0.70
근무하는 의료기관의 종별			
의원	1.00		
병원, 종합병원, 보건소, 건진센터	0.79	0.34-1.82	0.59
대학부속병원, 3차 진료기관	1.38	0.46-4.10	0.55
근무하는 의료기관의 위치			
서울특별시	1.00		
그 외 지역	0.81	0.39-1.67	0.57
일 평균 진료 환자수			
100명 미만	1.00		
100명 이상	0.69	0.31-1.54	0.37
월 평균 수입			
700 만원 미만	1.00		
700 만원 이상	0.49	0.23-1.05	0.06
월 평균 의뢰 환자수			
10명 미만	1.00		
10명 이상	0.79	0.43-1.43	0.44
컴퓨터의 유형			
환자관리 프로그램이 없는 컴퓨터	1.00		
환자관리 프로그램이 있는 컴퓨터	9.40	4.14-21.33	0.0001
LAN으로 연결된 컴퓨터	15.47	6.99-34.24	0.0001
컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식			
필요성을 못느낀다	1.00		
의사-환자관계에 안좋다	1.31	0.44-3.87	0.61
비용이 비싸다	3.48	1.47-8.21	0.004
시간이 많이 소요된다	1.63	0.62-4.32	0.31
활용정보가 부족하다	2.07	0.85-4.99	0.10

(3) 통계 및 연구업무에서의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인

통계 및 연구업무에 관한 분석에서는 성별과 근무하는 의료기관의 종별, 월평균수입이 컴퓨터 활용정도를 결정하는 유의한 변수로 나타났다. 즉 남자를 기준으로 하였을 때 여자의 컴퓨터 활용정도는 교차비가 0.31로 통계적으로 매우 유의하였다($P=0.007$). 그리고 의원을 기준으로 하였을 때 종합병원에 근무하는 가정의의 컴퓨터 활용정도는 교차비가 2.84로 통계적으로 유의하였으며($P<0.05$) 대학병원·3차진료기관에 근무하는 가정의의 컴퓨터 활용정도는 교차비가 46.55로 통계적으로 매우 유의하였다($P=0.001$). 또한 월평균수입이 700만원 이하인 집단을 기준으로 하였을 때 700만원 이상인 집단의 컴퓨터 활용정도는 교차비가 0.36으로 통계적으로 유의하였다($P<0.05$). 장애요인의 인식에서는 '필요성을 못 느낀다'는 집단을 기준으로 하였을 때 '의사환자관계에 안좋다'는 집단의 컴퓨터 활용도가 통계적으로 유의하였다($P<0.05$). 그러나 앞서와 달리 컴퓨터의 유형은 통계적으로 유의하지 않았다. 연령, 근무하는 의료기관의 위치는 유의수준 0.05하에서 유의하지는 않았으나 컴퓨터 활용정도에 차이가 있는 경향을 나타내었다(표 11).

(4) 일반적 사용에서의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인

일반적 사용에 관한 분석에서는 통계 및 연구업무에 관한 분석과 유사하게 성별, 근무하는 의료기관의 종별, 월평균수입이 컴퓨터 활용정도를 결정하는 유의한 변수로 나타났다. 그러나 성별과 근무하는 의료기관의 종별에 따른 활용정도의 차이는 통계적 유의성이 줄어들고($P<0.05$) 수입에 따른 활용정도의 차이는 통계적 유의성이 매우 증가하였다($P=0.008$).

표 11. 통계 및 연구에서의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인

독립변수	교차비	95%신뢰구간	P값
성별			
남	1.00		
여	0.32	0.13-0.74	0.007
연령			
40세 미만	1.00		
40세 이상	0.31	0.09-1.06	0.06
수련병원의 종별			
대학부속병원, 3차 진료기관	1.00		
종합병원	0.98	0.49-1.95	0.96
수련병원의 위치			
서울특별시	1.00		
그 외 지역	0.82	0.39-1.72	0.60
근무하는 의료기관의 종별			
의원	1.00		
병원, 종합병원, 보건소, 건진센터	2.84	1.26-6.38	0.01
대학부속병원, 3차 진료기관	46.55	10.08-214.82	0.001
근무하는 의료기관의 위치			
서울특별시	1.00		
그 외 지역	0.52	0.25-1.07	0.78
일 평균 진료 환자수			
100명 미만	1.00		
100명 이상	0.75	0.28-1.97	0.55
월 평균 수입			
700 만원 미만	1.00		
700 만원 이상	0.36	0.14-0.96	0.04
월 평균 의뢰 환자수			
10명 미만	1.00		
10명 이상	1.35	0.70-2.60	0.36
컴퓨터의 유형			
환자관리 프로그램이 없는 컴퓨터	1.00		
환자관리 프로그램이 있는 컴퓨터	1.14	0.48-2.69	0.75
LAN으로 연결된 컴퓨터	2.03	0.89-4.64	0.09
컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식			
필요성을 못 느낀다	1.00		
의사-환자관계에 안좋다	0.11	0.01-0.74	0.02
비용이 비싸다	2.22	0.89-5.56	0.08
시간이 많이 소요된다	1.93	0.66-5.66	0.22
활용정보가 부족하다	2.36	0.90-6.18	0.07

표 12. 일반적 사용에서의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인

독립변수	교차비	95%신뢰구간	P값
성별			
남	1.00		
여	0.49	0.26-0.93	0.03
연령			
40세 미만	1.00		
40세 이상	0.50	0.21-1.17	0.11
수련병원의 종별			
대학부속병원, 3차 진료기관	1.00		
종합병원	0.62	0.34-1.11	0.10
수련병원의 위치			
서울특별시	1.00		
그 외 지역	0.63	0.33-1.18	0.15
근무하는 의료기관의 종별			
의원	1.00		
병원, 종합병원, 보건소, 건진센터	0.98	0.47-2.03	0.95
대학부속병원, 3차 진료기관	3.78	1.11-12.83	0.03
근무하는 의료기관의 위치			
서울특별시	1.00		
그 외 지역	1.02	0.51-2.03	0.93
일 평균 진료 환자수			
100명 미만	1.00		
100명 이상	1.05	0.50-2.21	0.87
월 평균 수입			
700 만원 미만	1.00		
700 만원 이상	0.38	0.18-0.78	0.008
월 평균 의뢰 환자수			
10명 미만	1.00		
10명 이상	1.23	0.70-2.16	0.45
컴퓨터의 유형			
환자관리 프로그램이 없는 컴퓨터	1.00		
환자관리 프로그램이 있는 컴퓨터	1.07	0.52-2.22	0.84
LAN으로 연결된 컴퓨터	1.20	0.58-2.48	0.61
컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식			
필요성을 못느낀다	1.00		
의사-환자관계에 안좋다	0.81	0.28-2.32	0.70
비용이 비싸다	0.99	0.45-2.16	0.98
시간이 많이 소요된다	1.12	0.43-2.87	0.81
활용정보가 부족하다	0.94	0.41-2.17	0.89

6. 미래의 컴퓨터 활용의 선호영역과 활용의사

좋은 프로그램이 개발될 경우 미래에 활용해 보고 싶은 영역으로는 환자교육 및 상담이 225명(77.6%)으로 가장 높았으며, 인터넷 의료정보 195명(67.2%), 약물정보 194명(66.9%), 의학연구 176명(60.7%), 진료정보 전달 169명(58.3%), 의무기록 169명(58.3%), 환자관리 164명(56.6%), 보험청구 155명(53.4%), 의료기관내 검사결과조회 153명(52.8%), 임상적 의사결정 152명(52.4%) 등 대부분의 영역에 대하여 활용의사가 있는 것으로 나타났다(표 13). 미래의 컴퓨터 활용의사에 영향을 미치는 요인으로는 컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식만이 통계적으로 유의한 결과를 나타내었다(표14).

표 13. 미래의 컴퓨터 활용의 선호영역

영역	빈도 (%)
환자교육 및 상담	225 (77.6)
인터넷 의료정보 검색	195 (67.2)
약물정보	194 (66.9)
의학연구	176 (60.7)
진료정보 전달	169 (58.3)
의무기록	169 (58.3)
환자관리	164 (56.6)
보험청구	155 (53.4)
검사결과조회	153 (52.4)
임상적 의사결정	152 (52.4)
약제관리	134 (46.2)
학회활동	142 (49.0)

표 14. 미래의 컴퓨터 활용의사의 정도에 영향을 미치는 요인

독립변수	교차비	95%신뢰구간	P값
성별			
남	1.00		
여	0.76	0.42-1.40	0.38
연령			
40세 미만	1.00		
40세 이상	0.65	0.28-1.53	0.33
수련병원의 종별			
대학부속병원, 3차 진료기관	1.00		
종합병원	0.80	0.45-1.43	0.46
수련병원의 위치			
서울특별시	1.00		
그 외 지역	1.41	0.76-2.61	0.26
근무하는 의료기관의 종별			
의원	1.00		
병원, 종합병원, 보건소, 건진센터	0.86	0.42-1.79	0.70
대학부속병원, 3차 진료기관	0.55	0.22-1.32	0.18
근무하는 의료기관의 위치			
서울특별시	1.00		
그 외 지역	0.83	0.45-1.54	0.56
일 평균 진료 환자수			
100명 미만	1.00		
100명 이상	0.90	0.43-1.88	0.78
월 평균 수입			
700 만원 미만	1.00		
700 만원 이상	1.06	0.53-2.13	0.85
월 평균 의뢰 환자수			
10명 미만	1.00		
10명 이상	0.72	0.42-1.21	0.21
컴퓨터의 유형			
환자관리 프로그램이 없는 컴퓨터	1.00		
환자관리 프로그램이 있는 컴퓨터	0.48	0.23-0.96	0.03
LAN으로 연결된 컴퓨터	0.58	0.30-1.13	0.10
컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식			
필요성을 못 느낀다	1.00		
의사-환자관계에 안좋다	0.35	0.13-0.95	0.04
비용이 비싸다	0.84	0.40-1.75	0.64
시간이 많이 소요된다	0.38	0.16-0.89	0.02
활용정보가 부족하다	0.32	0.14-0.70	0.004

IV. 고 찰

1. 컴퓨터 사용현황

연구결과 응답자중 265명(91.4%)이 의료업무와 관련하여 컴퓨터를 사용하고 있었고 5명(1.7%)만이 전혀 컴퓨터를 사용하지 않는 것으로 나타났다. 또한 진찰도중 직접 컴퓨터를 사용하는 가정의는 165명(58.1%)이었다. 이러한 결과는 일반적으로 다른 분야에 비하여 전산화·정보화가 뒤져 있다는 평가(이경용, 1993)를 받고 있는 의료분야에서도 일정수준의 전산화·정보화가 이루어져 있음을 보여주는 것이다. 그리고 컴퓨터의 기종도 586급인 가정의가 250명(89.6%)으로 더욱 높은 수준의 컴퓨터 활용을 위한 기반은 충분히 마련되어 있다고 판단된다.

2. 컴퓨터 활용영역

가정의를 컴퓨터를 많이 활용하는 영역은 문서작성 264명(90.7%), 컴퓨터 통신 207명(71.1%), 인터넷 의료정보 검색 188명(64.6%), 보험청구 175명(60.3%)의 순으로 나타나 아직 컴퓨터를 일반적 용도나 행정업무에서 주로 사용하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 가정의의 컴퓨터 활용이 진료의 질과 효율을 높이기 위한 것이라기 보다 복잡한 의료보험제도 아래에서 필요한 업무를 수행하기 위한 것이라는 지적과도(조비룡, 1999) 일치하는 것이다. 앞으로 가정의의 컴퓨터 활용을 진료업무에서 진료의 질을 높이기 위한 수단으로 끌어올리려는 노력이 필요하다고 판단된다.

이와 반대로 가정의가 컴퓨터를 가장 활용하지 못하는 영역은 진료정보 전달 37명(12.8%), 임상적 의사결정 41명(14.1%), 약물정보 82명(28.2%)의 순이었다. 이러한 결과는 현재 상기 분야에서 가정의가 손쉽게 사용할 수 있는 소프트

웨어가 별로 없다는 사실을 반영하는 것으로 판단된다. 그러나 이 중에서 진료 정보 전달에서의 컴퓨터의 저조한 활용은 현재 우리나라의 의료전달체계의 문제점과도 관련이 있는 것으로 생각된다. 예를 들어, 네덜란드에서는 모든 환자들이 반드시 일반의(일차진료의)를 거쳐 세분화된 진료를 받을 수 있도록 되어 있는데 이로 인해 의료인 사이의 효율적인 의사소통을 통한 환자진료(shared care)가 전자의무기록에서 매우 주요한 기능으로 간주되고 있다(Branger 등, 1997). 이와 달리 우리나라에서는 아직까지 EDI(electronic data interchange)가 환자진료가 아닌 보험청구의 영역에서만 사용되고 있는 실정이다(한명환, 1993). 그러나 일차진료의와 다른 전문의와의 효율적인 의사소통은 진료의 질을 향상시킬 수 있는 중요한 수단이라는 점에서 이 분야의 활용에 대한 관심이 필요하다고 생각한다.

3. 컴퓨터 활용에 대한 인식

응답자들이 의료업무에서 컴퓨터 활용의 장애요인으로 인식한 것은 비싼 비용 89명(36.5%), 활용정보의 부족 64명(26.2%), 많은 시간 소요 44명(18.0%), 의사-환자관계에 대한 악영향 32명(13.1%)의 순이었다. 이러한 결과는 서울지역 가정의학 개원의를 대상으로 한 연구(이행 등, 1994)에서 컴퓨터 사용의 장애요인으로 컴퓨터 사용에 익숙하지 않은 점, 프로그램의 비표준화, 프로그램의 구입 및 유지비용, 하드웨어 구입 및 유지비용 등을 지적하였던 것과는 약간의 차이를 보이고 있다. 그러나 비용, 활용을 위한 정보부족은 여전히 가정의의 컴퓨터 활용을 가로막는 중요한 장애임을 알 수 있다.

여기서 가장 커다란 장애요인으로 지적된 비용의 문제는 급속한 성능향상과 상대적인 가격하락으로 인하여 하드웨어가 광범위하게 보급되어 있는 현실을 고려할 때 주로 소프트웨어 가격에서 비롯된다고 생각한다. 일부에서는 의사단체나 학회가 주도적으로 저렴한 가격에 필요한 소프트웨어 및 하드웨어를 공급

받을 수 있는 여건을 만들어야 한다는 의견(한명환, 1993; 권오주, 1993)도 있으나 현재까지 일차진료의의 컴퓨터 사용은 전적으로 개개인의 독자적인 노력과 지출에 달려 있다. 그리고 비용의 문제와 관련하여 국가 혹은 보험자의 역할도 생각할 수 있는데, 예를 들어, 네델란드에서는 일차의료에서의 전산화에 소요되는 비용의 60%를 보험자가 부담하였다(Van der Lei 등, 1993). 이것은 컴퓨터를 잘 활용할 경우 의료인 사이의 정보공유를 도와 진료의 질을 향상시키는 공익적 기능이 있다는 인식 때문이다.

또한 의료업무에서의 컴퓨터 활용이 의사-환자관계에 미치는 영향에 대하여 미국에서 시행된 일부 연구에서는 환자의 만족도에 큰 영향이 없다(Solomon과 Dechter, 1995; Richards 등, 1998)고 보고하였으며 우리 나라에서 시행된 한 연구에서도 환자들은 외래진료시 컴퓨터의 사용에 대하여 수용적인 자세를 갖고 있으며 컴퓨터를 사용하는 것이 의사를 덜 인간적으로 만드는 것 같지는 않다고 보고하였다(김창혁 등, 1995). 그러나 또 다른 연구에서는 컴퓨터의 활용이 의사-환자관계에 미치는 문제점이 지적되었으며(이행 등, 1994) 본 연구에서도 이러한 문제가 남아 있음을 보여주고 있다.

한편 의료업무에서 컴퓨터의 활용의 유도요인은 동료의사 116명(44.8%), 근무하는 의료기관 67명(25.9%), 매스미디어 41명(15.8%)의 순이었고 학회 및 의사단체의 영향을 받은 가정의는 16명(6.2%)에 불과하였다. 이것은 일반적으로 의사의 학습과정이 선배·동료와의 상호작용 속에서 이루어진다는 사실을 반영하는 것이다(Covell 등, 1985). 그러나 학회 및 의사단체의 영향이 거의 없다는 것은 가정의의 적극적인 컴퓨터 활용을 가로막는 장애요인이 될 수 있다. 예를 들어, 영국에서도 전자의무기록이 임상의학의 개입 없이 개발되었는데 이것이 결국 전자의무기록의 성공적인 활용에 장애요인이 되었다는 평가가 있기 때문이다(Wyatt, 1995). 이와 달리 네델란드에서는 일반의협회에서 전자의무기록에 필요한 기능을 제시하고 이에 대한 평가와 승인, 일반의의 컴퓨터 교육 등을 주도적으로 시행하였다(Van der Lei 등, 1993).

4. 가정의의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인

가정의의 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 요인으로서는 컴퓨터의 유형, 컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식이 통계적으로 유의하게 나타났다. 우선 컴퓨터의 유형(엄격히는 컴퓨터-소프트웨어의 유형)이 컴퓨터의 활용정도에 영향을 미치는 것은 어느 정도 당연한 것이라고 판단된다. 왜냐하면 환자관리 프로그램이나 LAN설치 등은 컴퓨터를 이용하여 다양한 작업을 할 수 있게 하는 중요한 수단이기 때문이다. 그러나 컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식에 따라 활용정도에 차이가 나타나는 것은 일정한 고찰이 필요하다.

앞의 분석결과 '컴퓨터 활용의 필요성을 못 느낀다'는 집단의 활용정도는 '의사-환자관계에 안좋다'는 집단과는 차이가 없었으나 '비용이 비싸다', '시간이 많이 소요된다'는 집단과는 통계적으로 유의한 차이를 보였으며($P < 0.05$) '활용정보가 부족하다'는 집단과도 어느 정도 차이가 있는 것으로 나타났다. 이것은 '비용이 비싸다', '시간이 많이 소요된다', '활용정보가 부족하다'는 집단은 대부분 컴퓨터 활용의 필요성을 인지하는 가정의인 반면 '의사-환자관계에 안 좋다'는 집단은 대부분 컴퓨터 활용의 필요성을 인지하지 못하는 가정의이기 때문으로 생각된다. 이러한 해석의 타당성을 확인하기 위하여 위의 다섯 집단을 '필요성을 느끼는 집단'과 '필요성을 못느끼는 집단'으로 재분류하여 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과 컴퓨터의 활용정도의 차이가 통계적으로 매우 유의하였다($P < 0.0007$).

행정업무에 관한 분석에서는 현재 근무하는 의료기관의 종별이 컴퓨터 활용정도를 결정하는 유의한 변수로 나타났다. 이러한 결과는 의원에서는 대부분 의사 스스로 보험관련 업무 등 행정업무를 직접 해야 하는 현실이 어느 정도 반영된 것으로 생각한다. 그러나 의사의 업무 중에서 행정업무가 차지하는 비율이 너무 많다면 이는 진료의 질을 떨어뜨릴 수도 있다는 점에서(한명환, 1993)는 앞으로의 연구가 필요하다고 판단된다.

진료업무에서의 컴퓨터 활용은 본연의 업무에서의 활용이라는 점에서 행정 업무에서의 컴퓨터 활용보다는 '활용의 질'을 평가하는 데 있어 더 중요하다고 판단된다. 그런데 진료업무에 관한 분석에서는 연령이 컴퓨터 활용정도를 결정하는 유의한 변수로 나타났으며 수련병원의 종별도 활용정도와 어느 정도 관련이 있는 것으로 나타났다. 연령이 유의한 변수로 나타난 것은 진료업무에서의 컴퓨터의 활용은 행정업무보다는 의사의 자발적인 의욕이 더 중요하기 때문에 컴퓨터에 익숙한 젊은 의사들의 활용정도가 더 높기 때문으로 생각한다. 한편 대학부속병원·3차 진료기관에서 수련 받은 집단이 종합병원에서 수련 받은 집단보다 컴퓨터 활용정도가 어느 정도 높게 나타난 것에 대해서는 앞으로의 연구가 필요하다고 판단된다.

통계 및 연구업무에 관한 분석에서는 성별, 근무하는 의료기관의 종별, 월 평균 수입이 컴퓨터 활용정도를 결정하는 유의한 변수로 나타났다. 우선 이 분야에서 여자의 컴퓨터 활용도가 낮은 것은 일반적으로 여자가 남자에 비해 컴퓨터에 익숙하지 않은 것과 관련이 있을 것으로 판단된다. 또한 현실적으로 의원의 가정의보다는 병원·종합병원의 가정의가 그리고 이들보다는 대학부속병원·3차진료기관의 가정의가 통계 및 연구업무를 더 많이 수행한다는 점을 고려할 때 의료기관의 종별이 컴퓨터 활용정도에 영향을 미치는 것은 당연한 일일 것이다. 그러나 월 평균 수입이 많은 사람의 컴퓨터 활용정도가 낮게 나타난 것은 수입 자체의 효과라기보다 어느 정도 의료기관의 종별의 차이에 영향을 받은 것으로 추측된다.

일반적 사용에 관한 토의는 통계 및 연구업무에 관한 토의와 유사할 것으로 판단된다.

5. 미래의 컴퓨터 활용의 선호영역과 활용의사

미래의 컴퓨터 활용의 선호영역에 대하여는 다음과 같은 세 가지 사항이 논의의 대상이 될 수 있다. 우선 응답자들은 거의 대부분의 영역에서 50%를 넘는 사용의사를 나타냈다. 이는 가정의가 의료업무에서의 컴퓨터 활용에 대하여 매우 적극적인 태도를 갖고 있다는 것을 보여주는 것이다. 둘째, 가장 활용해 보고 싶은 영역으로는 환자교육 및 상담이 225명(77.6%)으로 단연 1위였다. 이것은 다른 어떤 전문과목 보다 환자교육과 상담에 관심이 많은 가정의학의 고유한 특성과 관련이 있는 것으로 생각한다. 셋째, 약물정보, 임상적 의사 결정, 진료정보 전달 등은 현재의 활용은 각각 82명(28.2%), 41명(14.1%), 37명(12.8%)으로 매우 적었으나 앞으로의 활용의사는 각각 194명(66.9%), 152명(52.4%), 169(58.3%)으로 매우 높았다. 이러한 결과는 현재 활용할 수 있는 소프트웨어가 많지 않다는 사실과도 관련이 있는 것으로 생각한다.

미래의 컴퓨터 활용의사에 영향을 미치는 요인으로는 컴퓨터 활용의 장애요인에 대한 인식만이 통계적으로 유의한 결과를 나타냈으나 해석하기 어려운 점이 있어 새로운 연구가 필요하다고 판단된다.

V. 결 론

이 연구에서는 전국의 가정의학 전문의를 대상으로 우편설문을 하여 컴퓨터의 활용현황 및 활용에 영향을 미치는 요인을 조사하였다.

연구결과 대부분의 가정의가 컴퓨터를 사용하고 있으나 아직 행정업무의 활용에 머물러 있었으며 컴퓨터 활용에 있어 학회 및 의사단체의 역할이 부족하였다. 또한 컴퓨터 활용의 장애요인으로서는 아직 비용의 문제와, 활용정보의 부족 등이 존재하고 있음을 알 수 있었다. 한편 가정의의 컴퓨터 활용정도에 통계학적으로 유의한 영향을 미치는 요인은 컴퓨터의 유형, 컴퓨터활용의 장애요인에 대한 인식이었으며 활용영역을 세분하여 분석하였을 때 의료기관의 종별, 연령, 성별 등이 유의한 변수로 등장하였다. 미래의 컴퓨터 활용에 대하여는 대부분의 영역에서 50%이상의 높은 사용의사를 보여 가정의학 전문의들이 컴퓨터의 활용에 대해 매우 적극적인 태도를 갖고 있다는 사실을 알 수 있었다.

이상의 연구결과는 앞으로 가정의학 전문의들이 컴퓨터를 효과적으로 사용하여 업무의 효율과 진료의 질을 높이는 여러 방안을 찾아내고 실현하는 과정에 도움을 줄 수 있을 것으로 생각한다. 그러나 이 연구는 다음과 같은 제한점을 갖고 있어 이를 보완한 추후연구가 필요하다고 생각한다.

첫째, 설문의 회수율이 낮아 응답집단과 모집단의 특성에 어느 정도의 차이가 있을 가능성이 있으나 이에 대한 상세한 자료를 파악하기 어려워 엄밀한 검정을 시행하지는 못하였다. 그러나 모집단과 응답집단의 성별을 비교한 결과 통계학적으로 유의한 차이는 나타나지 않아 대표성에 있어 커다란 문제가 있을 것으로 판단되지는 않는다.

둘째, 컴퓨터 활용영역이나 컴퓨터 활용에 대한 인식 변수를 이분형으로 측정하여 분석이 단순화되었다. 만일 이들 변수를 조금 더 자세한 등급으로 나누어 5단계나 7단계로 측정하였다면 훨씬 더 정밀한 분석을 시행할 수 있었을 것

이다. 특히 컴퓨터 활용정도를 결정하는 요인으로 나타난 장애요인에 대한 인식 부분은 더욱 구조화된 방법으로 측정하여야 그 중요성을 확실히 규명할 수 있을 것으로 생각한다.

셋째, 컴퓨터의 활용정도를 측정하는 방법에 몇 가지 문제점이 있다. 즉 이 연구에서는 가정의의 컴퓨터 활용 영역을 15가지로 구분하고 각각의 항목에 동일한 점수를 부여하고 이를 합산하여 컴퓨터 활용정도를 측정하였다. 여기에서 컴퓨터 활용 영역은 기존의 관련문헌을 참고하여 활용 가능한 모든 영역을 총괄하려고 하였으나 분류의 기본원칙인 포괄성(comprehensiveness)과 배타성(exclusiveness)을 완전히 충족하였다고 보기는 어렵다. 또한 가중치를 부여하는 방법에 있어서도 이론의 여지가 없지 않다. 따라서 앞으로 더욱 구조화된 방법으로 컴퓨터의 활용정도를 측정하는 방법을 개발해야 할 것이다. 이러한 측정방법은 의학교육이나 의사보수교육(CME)에서도 활용할 수 있을 것이다.

넷째, 이 연구에서는 가정의의 컴퓨터 활용현황 및 활용에 영향을 미치는 요인을 포괄적으로 파악하고자 하였으나 세부적인 사항을 다루지는 못하였다. 그러나 가정의가 사용하는 전자의무기록의 현황과 문제점, 가정의가 앞으로 사용하기를 원하는 환자교육 및 상담자료의 특성 등 자세한 연구가 필요한 영역들이 많이 있다. 앞으로 이러한 부분에 대한 세부연구가 있어야 가정의학 전문의들이 컴퓨터를 효과적으로 사용하는데 더욱 직접적인 도움을 줄 수 있을 것으로 생각한다.

참 고 문 헌

- 고회정, 유태우: 일차의료 중심 원격진료. 가정의학회지 20:13-22, 1999
- 권오주: 의학정보연구위원회의 기능, 역할 및 전망. 대한의학협회지 36:1447-1458, 1993
- 김창혁, 백종태, 임상만, 안재민, 윤승욱: 외래진료시 컴퓨터 사용이 의사-환자 관계에 미치는 영향. 가정의학회지 16:669-673, 1995
- 신호철, 박은숙: 개인용 컴퓨터를 이용한 환자교육 프로그램의 개발. 가정의학회지 13:681-692, 1992
- 오순영, 남기남: PC통신을 위한 가정의학 의료정보제공 프로그램의 구축. 가정의학회지 18:943-951, 1997
- 유태우: 가정의학과 의료정보화. 가정의학회지 20:1-12, 1999
- 이경용: 의학영역에 대한 컴퓨터의 응용. 대한의학협회지 36:1447-1458, 1993
- 이상용, 이윤, 조비룡, 오상우, 유태우: 서울지역 가정의학과 개원의들의 전자의무기록 사용현황과 만족도[초록]. 19(부록 11):S74, 1998
- 이행, 양규희, 김철환, 주연훈, 유태우: 서울지역 가정의학과 개원의의 의료영역에서 컴퓨터 사용. 가정의학회지 15:172-178, 1994
- 조비룡: 가정의학 진료실에서 컴퓨터의 이용. 새 천년·한국의료를 향한 가정의학의 비전. 서울대학교 가정의학과 20주년 기념 심포지움 자료집. 서울, 1999, pp45-61
- 한명환: 개인의원의 전산체계. 대한의학협회지 36:1486-1492, 1993
- Balas EA, Austin SM, Mitchell JA, Ewigman BG, Bopp KD, Brown GD: The clinical value of computerized information services. A review of 98 randomized clinical trials. Arch Fam Med 5:271-278, 1996

- Branger PJ, Pop P, Rollema HJ: *Primary care*. In : Van Bommel JH, Musen MA, eds. *Handbook of medical informatics*. Netherlands, Springer-Verlag, 1997, pp 159-170
- Covell DG, Uman GC, Manning PR: Information needs in office practice: are they being met? *Ann Intern Med* 103: 596-599, 1985
- Johnston ME, Langton KB, Haynes RB, Mathieu A: Effects of computer-based clinical decision support systems on clinician performance and patient outcome. A critical appraisal of research. *Ann Intern Med* 120:135-142, 1994
- Richards HM, Sullivan FM, Mitchell ED, Ross S: Computer use by general practitioners in Scotland. *Br J Gen Pract* 48:1473-1476, 1998
- Solomon GL, Dechter M: Are patients pleased with computer use in the examination room? *J Fam Pract* 41:241-244, 1995
- Van der Lei J, Duisterhout JS, Westerhof HP, Van der Does E, Cromme PV, Boon WM, Van Bommel JH: The introduction of computer-based patient records in the Netherlands. *Ann Intern Med* 119:1036-1041, 1993
- Wyatt JC: Hospital information management: the need for clinical leadership. *BMJ* 311:175-180, 1995

Abstract

Computer use by family physicians and its affecting factors

Sun Im Moon

Department of Medicine

The Graduate School, Yonsei University

(Directed by Professor Hye Ree Lee)

Background : Computers can in many ways improve the quality and efficacy of medical care. The purpose of this study is to perform a comprehensive survey of present computer use and investigate the factors affecting computer use by family physicians.

Methods : 1,250 family physicians were surveyed by mail from May to August, 1999. The survey protocol included demographic characteristics, opinions on computer use in medicine, present computer usages and wanted applications in the future. Of the 306 responses received, 291 responses were analysed.

Results : Two hundred and eighty-five family physicians(98.3%) responded that they used computers. Two hundred and sixty-five(91.4%) used

computers in the medical field, and 165(58.1%) said they used a computer during the office visit. Eighty-nine family physicians(36.5%) identified cost as the barrier of computer use in the medical field while 64(26.2%) replied that insufficient information was the barrier of computer use. Forty-four(18.0%) answered that time was the barrier, 32(13.1%) negative effects on the doctor-patient relationship and 15(6.1%) perceived no need for computers in the medical field. While 116 family physicians(44.8%) of the responders who used computers in the medical field cited fellow doctors for their interest in computer use in the medical field, only 16(6.2%) answered that medical societies or associations had promoted their interest. Present usages of computers included word processing, online communication, internet, medical insurance billing, in descending order. Factors affecting the present degree of computer use that were the type of computer system used and barriers of computer use($P < 0.05$). Areas that family physicians answered that they would consider using in the future when better software became available were internet, drug information, medical research, in descending order.

Conclusions : Although, most family physicians use computers in the medical field, its use is still limited to a few areas.

Key words : physicians, family; computers; barriers of computer use; medical informatics

5. 다음 영역에서의 컴퓨터 활용 여부를 기입하여 주십시오.

5-1. 워드프로세싱 (문서작성)	예 <input type="checkbox"/>	아니오 <input type="checkbox"/>
5-2. 의무기록 (병력, 진단계획, 처치 기록 등)	예 <input type="checkbox"/>	아니오 <input type="checkbox"/>
5-3. 환자관리 (진료현황, 대기명단 파악 등)	예 <input type="checkbox"/>	아니오 <input type="checkbox"/>
5-4. 보험청구 (의료보험 청구작업)	예 <input type="checkbox"/>	아니오 <input type="checkbox"/>
5-5. 문헌검색 (CD-Rom Text, Medline 등)	예 <input type="checkbox"/>	아니오 <input type="checkbox"/>
5-6. 약제관리 (처방전달, 재고관리 등)	예 <input type="checkbox"/>	아니오 <input type="checkbox"/>
5-7. 약물정보 (용량, 금기, 상호작용 등)	예 <input type="checkbox"/>	아니오 <input type="checkbox"/>
5-8. 환자교육 및 상담 (교육자료 출력 등)	예 <input type="checkbox"/>	아니오 <input type="checkbox"/>
5-9. 의학연구 (자료관리, 통계처리 등)	예 <input type="checkbox"/>	아니오 <input type="checkbox"/>
5-10. 의료기관내 검사결과 조회 (Lab, X-ray결과 등)	예 <input type="checkbox"/>	아니오 <input type="checkbox"/>
5-11. 임상적 의사결정 (진료지침, EKG판독 등)	예 <input type="checkbox"/>	아니오 <input type="checkbox"/>
5-12. 의료학회 활동 (가정의학회 등)	예 <input type="checkbox"/>	아니오 <input type="checkbox"/>
5-13. 환자 의뢰와 회송시 진료정보 전달 (shared care)	예 <input type="checkbox"/>	아니오 <input type="checkbox"/>
5-14. 컴퓨터 통신 (하이텔, 천리안 등)	예 <input type="checkbox"/>	아니오 <input type="checkbox"/>
5-15. 인터넷 의료정보 검색 (Internet)	예 <input type="checkbox"/>	아니오 <input type="checkbox"/>

II. 컴퓨터 활용에 관한 인식

6-1. 의료업무에서의 컴퓨터 활용을 어렵게 하는 이유는 ?

- | | |
|--|--|
| 비용이 비싸다 <input type="checkbox"/> | 시간이 너무 많이 소요된다 <input type="checkbox"/> |
| 의사-환자관계에 안 좋다 <input type="checkbox"/> | 활용을 위한 정보를 얻기 힘들다 <input type="checkbox"/> |
| 필요성 자체를 못 느낀다 <input type="checkbox"/> | 컴퓨터 사용방법을 잘 모른다 <input type="checkbox"/> |
| 기 타 _____ | |

6-2. 컴퓨터를 전혀 사용하지 않는 이유는 ?

- | | |
|--|--|
| 비용이 비싸다 <input type="checkbox"/> | 시간이 너무 많이 소요된다 <input type="checkbox"/> |
| 의사-환자관계에 안 좋다 <input type="checkbox"/> | 활용을 위한 정보를 얻기 힘들다 <input type="checkbox"/> |
| 필요성 자체를 못 느낀다 <input type="checkbox"/> | 컴퓨터 사용방법을 모른다 <input type="checkbox"/> |
| 기 타 _____ | |

7. 의료업무에서의 컴퓨터 사용에 대한 관심을 가지도록 유도한 요인은 ?

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 동료의사 <input type="checkbox"/> | 근무하는 의료기관 <input type="checkbox"/> | 매스 미디어 <input type="checkbox"/> |
| 학회 및 의사단체 <input type="checkbox"/> | 관련 컴퓨터 회사 <input type="checkbox"/> | 기타 _____ |

8. 의료업무에서의 컴퓨터 사용에 대한 구체적 지식을 얻는 곳은 ?

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 동료의사 <input type="checkbox"/> | 근무하는 의료기관 <input type="checkbox"/> | 컴퓨터 관련서적 <input type="checkbox"/> |
| 학회 및 의사단체 <input type="checkbox"/> | 관련 컴퓨터 회사 <input type="checkbox"/> | 기타 _____ |

9. 좋은 프로그램 개발시 활용해 보고 싶은 영역은 ? (해당 사항을 모두 고르시오)

- | | |
|--|---|
| 의무기록 (진단, 처치 기록 등) <input type="checkbox"/> | 의학연구 (자료관리, 통계처리 등) <input type="checkbox"/> |
| 환자관리 (진료현황 파악 등) <input type="checkbox"/> | 의료기관내 검사결과 조회 (Lab, X-ray 등) <input type="checkbox"/> |
| 보험청구 (의료보험 청구작업) <input type="checkbox"/> | 임상적 의사결정 (진료지침 등) <input type="checkbox"/> |
| 약제관리 (처방전달, 재고관리 등) <input type="checkbox"/> | 의료학회 활동 (가정의학회 등) <input type="checkbox"/> |
| 약물정보 (용량, 금기, 상호작용 등) <input type="checkbox"/> | 환자 의뢰와 회송시 진료정보 전달 (shared care) <input type="checkbox"/> |
| 환자교육 및 상담 (교육자료 등) <input type="checkbox"/> | 인터넷 의료정보 검색 (Internet) <input type="checkbox"/> |

10. 약물정보 소프트웨어를 개발할 때 다음 정보의 유용성은 ?

- | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| 10-1. 일반정보
(상품명/일반명) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 매우 유용 <-----> 쓸모없음 |
| 10-2. 환자상태에
따른 용량결정 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 매우 유용 <-----> 쓸모없음 |
| 10-3. 가격·제조회사 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 매우 유용 <-----> 쓸모없음 |
| 10-4. 의료보험정보 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 매우 유용 <-----> 쓸모없음 |
| 10-5. 대처가능약물 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 매우 유용 <-----> 쓸모없음 |
| 10-6. 부작용, 금기증 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 매우 유용 <-----> 쓸모없음 |
| 10-7. 약물상호작용 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 매우 유용 <-----> 쓸모없음 |

11. 컴퓨터를 이용하여 환자교육을 시행할 때 다음 항목의 유용성은 ?

- | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| 11-1. 질환별 교육자료 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 매우 유용 <-----> 쓸모없음 |
| 11-2. 환자별 개별화된
교육자료 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 매우 유용 <-----> 쓸모없음 |
| 11-3. 환자-컴퓨터간
Interactive education | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 매우 유용 <-----> 쓸모없음 |
| 11-4. 지역사회내
의료자원정보
(사회사업단체, 의료
기관, 환자모임등) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 매우 유용 <-----> 쓸모없음 |

III. 일반사항

12. 귀하의 성별은 ? 남 여
13. 출생연도는 ? 19 _____
14. 전문의 취득 연도는 ? 19 _____
15. 수련받은 병원의 종별은 ?
 (☞ 3차진료기관인 대학부속병원은 양쪽에 모두 표시해 주십시오.)
 종합병원 대학부속병원 3차 진료기관
16. 수련받은 병원의 위치는 ?
 서울특별시 광역시 (부산, 인천, 대전, 대구, 광주, 울산) 일반 시 지역 그 외 지역
17. 현재 근무하는 의료기관의 종별은 ?
 (☞ 3차진료기관인 대학부속병원은 양쪽에 모두 표시해 주십시오.)
 의원 병원 종합병원 대학부속병원 3차진료기관
 보건소 건진센터
18. 현재 근무하는 의료기관의 위치는 ?
 서울특별시 광역시 (부산, 인천, 대전, 대구, 광주, 울산) 일반 시 지역 그 외 지역
19. 하루 평균 진료환자수는 ? _____ 명/일
20. 월 평균수입은 ?
 300만원 이하 300 - 500만원 500 - 700만원 700만원 이상
21. 다른 의료기관으로 의뢰하는 월 평균 환자 수는 ? _____ 명/월
22. 환자 의뢰시 진료정보 전달을 위하여 사용하는 방법에 관한 질문입니다. (아래 네 항목은 독립된 질문으로 그 합이 100%를 초과할 수 있습니다)
- 20-1. 진료의뢰서 () %
 20-2. 전화 () %
 20-3. 팩시밀리 () %
 20-4. 컴퓨터 통신이나 전산시스템 () %
 20-5. 직접적인 대화 () %
 20-6. 기타 _____ () %

* 설문에 관한 문의 및 답변을 위한 연락처는 다운러 같습니다.

135-270 서울특별시 강남구 도곡동 영동세브란스병원 가정의학과 문선인

TEL : (02)-3497-3624, 3497-3671

Beeper : 015-285-5484