

주요개념 : 인터넷 건강상담, 의료정보, 일차 의료, ICPC, 원격 진료, 데이터마이닝

인터넷을 통한 건강 상담의 내용 분석*

안 지 영**

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 필요성

최근 우리는 쇼핑, 금융 거래, 법률, 의료 등 다양한 분야에서 마우스(mouse) 클릭(click) 한번 만으로도 생활 전반에 관련된 거의 모든 서비스를 받을 수 있게 되었다. 대중들은 컴퓨터 통신망을 이용하여 수많은 정보를 이용하고 있으며, 그 중에서도 특히 의료에 관련된 정보는 인기면에서 수위를 차지하고 있다. 실제로 현재 우리나라에서 운영되고 있는 각종 건강 및 의학 관련 사이트(site)는 현재 수 천 개에 달하며, 그 수는 계속해서 증가하고 있는 추세이다. 건강 전문 사이트나 개인병원 등이 경쟁적으로 개설하고 있는 '사이버 병원(Cyber Hospital)'을 찾으면 온라인(on-line)을 통해 필요한 건강 정보 및 의학 지식을 쉽고 빠르게 얻을 수 있을 뿐 아니라 개인 건강 상담 서비스까지 받을 수 있다. 이렇듯 인터넷 사용이 생활화됨에 따라 종합병원 및 대학병원은 물론이고 일부 개원의 사이에서도 인터넷을 이용한 각종 건강 정보 제공 및 무료 건강 상담에 많은 노력을 기울이고 있다. 인터넷을 통하여 의료 서비스를 이용하는 인구는 앞으로 분명히 증가할 것이다. 그러므로 이들에 대한 기초 조사는 효율적인 건강 상담 및 건강 상담 체계 발전을 위해서 반드시 필요한 사항이라 생각된다.

2. 연구목적

본 연구는 인터넷을 통한 건강 상담에서 취급하고 있는 주된 건강 문제 파악을 통하여 올바른 건강 상담의 발전 방

향을 제시하고 앞으로 더욱 효율적인 건강 상담이 이루어질 수 있도록 하기 위한 관련 기초 자료를 제공하는 것을 목적으로 하며 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

첫째, 인터넷 건강 상담 서비스를 사용하는 사람들의 성별 및 연령별 분포를 알아본다.

둘째, 건강 상담의 내용 및 답변을 ICPC (International Classification of Primary Care) 코드에 따라 분류하여 빈도가 높은 건강 문제를 파악한다.

셋째, 건강 상담의 목적 및 답변 내용을 분류하여 상담 서비스가 적절히 시행되고 있는지 알아본다.

3. 용어정의

1) 질병분류코드 : 환자가 호소하는 내용과 증상 분류 및 진단명에 따른 질병 분류에는 여러 가지 방법이 사용되고 있으며, 세계적으로 공인된 대표적인 질병 분류 코드로는 WHO의 ICD-10, ICHPPC, WONCA의 ICPC 등 11개의 공인 코드가 있다 [표 1].

2) ICPC : 인터넷을 이용한 건강 상담이라는 그 특성상 질문자가 비록 뚜렷한 병리적 병변을 상담 내용에 기술한다 하더라도 상담 의사는 그에 따라 진단을 내릴 수 없도록 되어 있는 것이 현행 의료법의 실정이다. 그러므로 건강 상담 내용을 분류함에 있어 진단명 위주로 분류되어 있는 ICD-10과 같은 코드로 상담 내용 및 답변을 분석하기에는 무리가 따른다. 따라서 인터넷 상에서 이루어지는 건강 상담 내용의 대부분이 일차 의료 영역에 속한다는 점을 감안하여 가정의학 영역에서 많이 이용되고 있는 일차 진료의 새로운 분류법인 ICPC 코드에 준하여 상담 내용을 분석하였다.

* 서울대학교 보건대학원 석사학위 논문

** 서울대학교 보건대학원 보건통계학 교실

〈표 1〉 국제 공인 질병분류 코드

ICD 9	ICD 9CM	ICD 10
ATC	Read Codes (4 byte)	Read Codes (5 byte)
Snomed	UMLS	ICPC
ICPC2	ICHPCC	Oxmis
Costar	CPT	

〈표 2〉 ICPC 질병분류 코드

17 Chapters 15 Somatic 1 Psychologic 1 Social	3 Components coming from 3 gathered classifications		
	Symptoms and Complaints	Process	Diagnoses
	RFEC	IC -Process -PC	ICHPPC -2-d
	Reason for Encounter Classification 1981	International Classification Of Process In Primary Care 1985	International Classification Of Health Problem In Primary Care 1&2 edition, defined 1976 & 1983
ICPC (1987) Revision and inclusion of criteria and definitions ICPC2 (1998)			

ICPC 코드는 증상 지향식 또는 사람 지향식으로 문제를 분류, 분석할 수 있는 코드로 ICPC 코드의 변화 과정을 살펴보면 [표 2] 와 같다.

ICPC 코드는 크게 17 chapter로 구분되는데, 15개의 신체 계통별 영역, 1개의 정신적 영역, 그리고 1개의 사회적 영역의 문제로 이루어져 있으며, 각 chapter마다 환자가 호소한 증상을 구분 지을 수 있는 코드와 증상에 대한 의사의 진단을 구분 지을 수 있는 코드로 이루어져 있다.

II. 문헌고찰

사회 각 분야와 의학 분야에서 여러 가지 다양한 목적으로 컴퓨터를 사용하게 되면서 컴퓨터를 지속적이고 효과적인 의료 제공의 한 방법으로 고려하게 된 것은 주지의 사실이다. 이미 Laundry(1978), Chen(1984), Ellis(1985) 등은 일차 의료에서 컴퓨터가 환자 교육에 유용하게 사용될 수 있음을 주장한 바 있다.

컴퓨터라는 매체를 통한 건강 상담에 관한 연구로는 PC 통신의 의료 관련 메뉴에서 다른 상담 내용에 대한 분석과 인터넷의 건강 사이트에서 다른 상담 내용에 대한 분석이 있다.

송등(1992)은 1991년 5월 1일부터 1991년 10월 31일 까지 약 6개월 동안 컴퓨터를 이용한 전자 통신망에 질문 및 응답란을 두어 운영한 후, 그 내용을 분석하였다. 이 기간 동안 총 질문은 211 cases로 1일 평균 1.14 cases였다. 질문 내용을 ICPC 코드에 따라 나누어 본 결과 소화기계 질환이 가장 많았고, 근골격계 질환, 피부 질환, 일반 증상 등의 순이었다. 질문의 내용을 빈도순으로 보면 건강 문제에 대한 진단 및 치료, 예후를 포함한 전반적인 것을 묻는 경우가 가장 많았으며, 응답의 내용 중에서는 질문에 대해 설명을 한 경우가 가장 많았고, 다음으로 병원 방문을 권유한 경우였다.

어등(1996)은 1994년 3월부터 1995년 5월까지 PC 통신 테이콤 천리안에 개설된 강남 성모병원 의료정보 시스템을 통해 접수된 건강 상담의 설문과 질문 내용을 ICD-10

코드에 준하여 정리 분석하였다. 연구기간 동안 접수된 문의는 총 1,712 cases로 일일 평균 4 cases였다. 이 중 1,384 cases를 분석 대상에 포함시켰다. 지역별로는 서울이 34.3%, 경기도 18.7% 등이며, 서울 이외의 지역이 65.7%로 나타났다. 평균 나이는 28세(20~29세가 52.5%)이며, 남녀 성비는 2.1로 남자가 많았다. 학력은 대졸 이상이 59%로 가장 많았으며, 직업은 학생, 주부, 회사원의 순이었다. 질의 내용은 상세 불명의 상담이 19.8%로 가장 많았고, 전신 피로감, 비특이한 흉통이 그 다음으로 많았다.

유등(1997)은 인터넷의 의료 관련 종합 서비스망 내에 건강 상담을 위한 코너를 구성하고 1996년 12월부터 1997년 5월까지 일반인을 대상으로 건강 상담을 받았다. 상담은 총 277 cases로 일일 평균 1.31 cases였다. 남녀 성비는 1.87이었고, 연령별 분포를 보면 남녀 모두에서 20대와 30대가 가장 많았다. 상담 내용은 증상에 대한 문의가 54.2%로 가장 많았고, 예방 및 치료 방침에 대한 문의가 다음으로 많았다. 상담 내용은 ICPC 분류법에 따라 일반적이거나 분류되지 않은 증상이 23.8%로 가장 많았고, 소화기계 증상, 근골격계 증상, 피부 증상 등의 순이었다. 응답 내용을 보면 자가 치료법을 안내한 것이 35.7%로 가장 많았고, 다음으로 병원 방문을 권유한 경우가 많았다.

III. 연구방법

1. 연구설계

인터넷을 통해 이루어지고 있는 건강 상담 내용을 분석하여 어떤 내용의 상담이 이루어지는지와 이러한 상담 체계에서 생길 수 있는 문제점을 고찰해 보기 위한 연구이다.

2. 연구대상

현재 24시간, 365일 인터넷으로 건강 정보 제공 및 건강 상담 서비스를 실시하고 있는 인터넷 사이트 중에서 유일하게 체계적으로 인터넷 건강 상담 서비스를 실시하고 있는 일개 사이트를 통해 이루어진 1998년 6월 1일부터 1999년 5월 31일까지의 7,689 cases의 건강 상담 내용 및 그에 대한 답변을 본 연구의 대상으로 한다. 답변이 되지 않은 상담은 불과 2 cases에 지나지 않아 99.9%가 넘는 답변률을 보였다. 상담자는 총 3,066명으로 1인 평균 2.5 cases, 1일 평균 21.1 cases의 상담이 이루어진 셈이다.

본 연구의 대상이 되는 인터넷 사이트에서 건강 상담 서비스를 제공 받으려면 우선 회원 가입을 해야 한다. 회원으로 가입을 하게 되면 건강 상담 서비스 뿐 아니라 사이트에서 제공하는 모든 종류의 서비스를 받을 수 있다. 회원 가입을 위해서는 이름, ID, Password, 주민등록번호, 생년월일, E-mail 주소, 가입동기, 결혼여부, 학력, 종교를 비롯한 기본 인적 사항을 기입해야 한다. 해외 거주자의 경우에도 회원 가입이 가능하도록 되어 있다.

사이트에서 제공하고 있는 기본 서비스는 크게 5가지로 나누어 볼 수 있으며, 그 중 건강 상담 서비스가 가장 큰 비중을 차지하고 있다 [그림 1].

이 사이트는 건강 상담 서비스를 제공하기 위한 전 단계로 각 회원들이 자신의 [개인차트]에 개개인의 건강력을 기입하도록 권유하고 있는데, 이는 건강 상담 신청 시 분명한 과거력(past history)이 있거나 본인이 자각하는 이상 증후 등이 있는 경우, 이를 상담 답변 과정에서 반영할 수 있도록 하기 위함이다. 이 기록은 사내 서버(server)에 데이터베이스(DB : data-base)로 남음으로써 회원들의 평생 건강 관



〈그림 1〉 기본 서비스

리를 위한 기초 자료로 활용될 예정이다.

상담 체계(system)는 [주치의 제도] 및 [가족 제도] 로 설명할 수 있다. 상담을 신청하면 [주치의] 가 일단 상담을 여과(filtering)하여 각 전문 진료과로 연결시키거나 [주치의] 수준에서 답변 가능한 상담인 경우에는 바로 답변을 해주게 된다. 따라서 상담 내용의 수준에 따른 보다 질 높은 건강 상담 서비스를 제공하고 있다고 할 수 있겠다. 이미 신청된 상담이라 할 지라도 내용이 부실하여 답변을 제대로 할 수 없는 경우에는 전문의들이 진료과 별로 제공하고 있는 [예진] 서비스를 먼저 이용하도록 유도하고 있다. 가족에 관한 상담을 하고자 하는 경우에는 해당 가족을 가족 회원으로 등록하면 회원과 동일한 건강 상담 서비스를 받을 수 있다.

이 사이트의 가장 종합병원은 2개의 상담실과 15개의 전문 진료과, 그리고 30개의 전문 클리닉을 개설하고 있으며, 최근에는 한방을 통한 건강 상담 서비스도 실시하고 있다. 특히 특정(target) 집단을 대상으로 한 육아교실이나 산모교실 등으로 이루어진 [건강교실] 은 개인별 맞춤 서비스를 제공함으로써 총체적인 건강 관리 서비스 제공을 목표로 하고 있다. 가상병원 운영에는 총 77명의 전문의가 건강 상담을 위해 24시간 서비스를 제공하고 있다 [그림 2].

3. 자료분석

분석을 위해 사용한 통계 프로그램은 SAS v.6.12와 SPSS v.7.5이며, 데이터가 이미 텍스트(*.txt) 파일이나 엑셀(*.xls) 파일 형식으로 저장되어 있어 여러 가지 형식의 파일을 쉽게 읽어 들일 수 있는 SPSS 프로그램을 함께 이용하였다.

1) 일반적 특성

먼저 연구 대상의 일반적 특성에 대해서는 빈도와 백분율을 이용하여 기술적 통계량을 구했다. 성별, 연령, 학력의 구간에 따른 빈도수의 차이가 있는지를 보기 위하여 빈도분석을 수행하였다. 성별과 연령과의 연관관계(association)를 분석하기 위하여 범주별 분할표(contingency table)를 구성하고 그 통계적 유의성을 검토하기 위하여 카이제곱 검정(Chi-square test : χ^2 test)을 수행하였고, 카이제곱 통계량 중 Pearson의 카이제곱 통계량과 Mantel-Haenszel의 카이제곱 통계량을 이용하였다.

2) 건강 상담

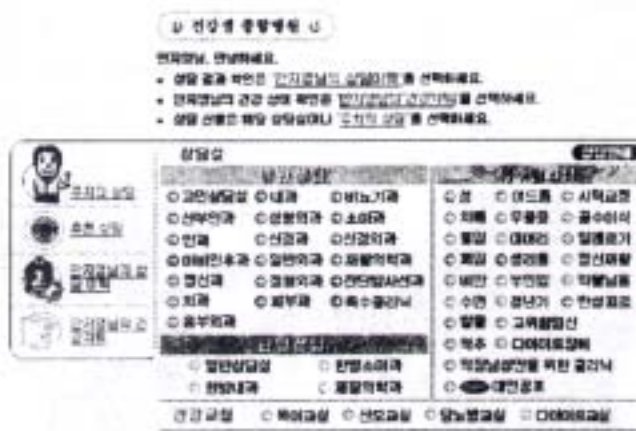
건강 상담 및 답변 내용 분류는 ICPC 코드에 따라 가정의학과 전문의 1인과 내과 전문의 1인이 독립적으로 분류했으며, 분류 과정 중 상호 합의가 가능하도록 하였다. 이에 대한 기술적 통계량은 빈도와 백분율을 이용하여 구했다.

IV. 연구결과

1. 연구 대상자의 일반적 특성

1년 동안 상담 서비스를 이용한 3,066명의 회원에 대한 기본 정보를 정리하면 다음과 같다.

본 연구 대상자의 연령별 분포를 우리나라의 15~49세 사이의 연령별 인구 분포와 비교해 보면, 20~34세의 연령 구간이 차지하는 비율이 같은 연령 구간에서 우리나라 인구의 연령별 비율보다 높음을 알 수 있다. 남자의 비율이 더



<그림 2> 개설하고 있는 진료과 및 전문 클리닉

〈표 3〉 연령에 따른 성별 분포

Frequency (%)	성별		Total	우리나라 연령별 인구**
	남	여		
15 - 19	42 (1.4)	22 (0.7)	64 (2.1)	1,913,125 (14.3)
20 - 24	212 (7.0)	403 (13.4)	615 (20.4)	1,877,464 (14.1)
25 - 29	704 (23.3)	500 (16.6)	1,204 (39.9)	2,161,407 (16.2)
30 - 34	536 (17.8)	131 (4.3)	667 (22.1)	2,043,754 (15.3)
35 - 39	260 (8.6)	21 (0.7)	281 (9.3)	2,101,662 (15.7)
40 - 49	170 (5.6)	16 (0.5)	186 (6.1)	1,897,811 (24.3)
Total	1,924 (63.8)	1,093 (36.2)	3,017 (100)*	13,349,853 (100)

* 총 3066명 중에서 15-49세에 해당하는 경우를 표시.

** ㅁ 통계청 발표 1999년 전국 추계인구 중 인터넷 이용자 연령층인 15-49세의 연령별 인구를 표시

높고 20~34세의 연령에 해당하는 대상자가 전체의 81.3%를 차지하며, 25~29세 연령 구간이 39.4%로 가장 높은 비율을 차지하는 것은 인터넷 이용자의 특성을 반영하고 있기 때문이라 생각된다 [표 3].

전국 인터넷 이용자 1만 명을 대상으로 1999년 11월 1일부터 15일간 실시된 제 2회 인터넷 센서스 조사에 따르면 인터넷 이용자는 15~49세 인구의 21.8% (약 570만 명)로 추산되었으며, 여성이 33.7%로 증가 추세에 있으며, 연령별로는 10대가 23.9%, 20대가 46.7%, 30대가 21.9%, 40대가 7.5%로 나타났다고 한다. 20대에서 가장 높은 비율을 보인 것은 본 연구와 일치했다.

[표 4] 를 살펴 보면 20대와 30대가 전체의 90.5%를 차지하고 있었으며, 성별과 연령의 연관성을 분석해 본 결과 성별에 따라 연령 분포 양상은 동등하지 않음을 알 수 있었다($\chi^2_{CMH} = 399.8$, $df=1$, $p=0.000$). 교육 수준은 대학교를 졸업한 사람이 68.4%로 절반 이상을 차지했으며, 직업은 회사원이 50.3%로 가장 많은 비중을 차지했고, 결혼상태는 미혼인 경우가 57.8%로 가장 많았다.

회원 개개인이 선택적으로 이미 일정한 양식으로 만들어진 질문에 자가 체크(check)한 건강 정보를 정리해 보면 [표 5] 와 같다.

수술력 중에서는 복부 수술 경험이 있는 경우가 48.1%로 가장 많았고, 질병으로 진단 받은 경험은 귀/코에 관한 것이 19.4%로 가장 많았다. 복약 중인 약물은 간에 관계된 것이 34.9%로 가장 많았으며, 진료 경험도 간에 관계된 경우가 36.3%로 가장 많았다. 현재 약을 복용하고 있다고 대답한 회원은 불과 43명에 지나지 않아 대상자 대부분이 건강한 군이라 추측할 수도 있겠으나, 약물 복용에 대한 전체적인 조사

가 이루어진 것이 아니므로 단정짓기에는 무리가 있다. 약물 복용 뿐 아니라 건강 정보의 기타 다른 문항들도 수술력의 일부 또는 몇 가지의 진단명만을 기본 양식에 포함시키고 있기 때문에 전체 대상자의 건강상의 특성을 파악하기에는 무리가 따른다고 보여진다.

2. 건강 상담의 내용 분석

ICPC 질병분류 코드는 환자의 증상과 그에 대한 진단명을 동일 알파벳에 번호만을 달리하여 표시하도록 고안되었다. 즉, 증상을 분류하고자 하는 경우에는 01부터 29사이의 번호를 부여하며, 진단명을 붙이고자 하는 경우에는 70부터 99사이의 번호를 부여하게 된다.

1) 건강 상담

건강 상담 내용을 ICPC 코드에 따라 분류한 결과, 상위 20개의 주 호소(chief complaint)가 전체 증상의 40.5%를 차지하고 있음을 알 수 있었으며, 그 중에서도 일반적인 전신적인 증상이 4.5%로 가장 많은 비중을 차지했다. 상담이 빈번한 건강 문제를 살펴 보면, 일반적인 전신적인 통증(3.6%), 치과 관련 증상(3.6%), 정신적인 증상(3.2%), 소화와 관련된 증상(3.0%), 피부 가려움증이나 소양증(2.5%) 등을 들 수 있다 [표 6].

이는 ICPC 코드를 이용한 오등(1993)의 연구가 기침(16.1%), 재채기 및 코 증상, 인후 증상, 두통, 발열, 가래, 범발성 복통의 순으로 결과를 나타내고 있는 것과는 차이가 있는데, 이는 급성 증상을 치료하기 위해 외래에 내원하는 환자와 컴퓨터를 이용하여 상담을 하는 사용자라는 대상자의 일반적인 특성의 차이에서 기인되는 것으로 생각된다.

〈표 4〉 일반적 특성에 대한 기술통계

	범주	빈도 (%)
성별*	남	1,956(64.0)
	여	1,098 (36.0)
연령	-19	76 (2.5)
	20-24	617 (20.1)
	25-29	1,208 (39.4)
	30-34	667 (21.8)
	35-39	282 (9.2)
	40-	216 (7.0)
최종학력	고등학교	351 (11.4)
	대학교	2,096 (68.4)
	대학원 이상	521 (17.0)
	기타	17 (0.6)
	무응답	81 (2.6)
직업	학생	656 (21.4)
	회사원	1,542 (50.3)
	교직자	103 (3.4)
	공무원	96 (3.1)
	주부	77 (2.5)
	자영업	82 (2.7)
	무직	85 (2.8)
	기타	293 (9.6)
결혼상태	미혼	1,772 (57.8)
	기혼	1,288 (42.0)
	이혼	4 (0.1)
	사별	2 (0.1)
거주지	서울	1,097 (35.8)
	경기	660 (21.5)
	경상도	485 (15.8)
	전라도	158 (5.2)
	강원도	40 (1.3)
	충청도	203 (6.6)
	제주도	18 (0.6)
	해외	49 (1.6)
	무응답	356 (11.6)

* 총 3066명 중에서 성별 또는 연령이 잘못 기입된 경우가 12 case로 나타남.

〈표 5〉 개인건강정보

수술 경험		진단 받은 경험		복약중인 약		진료경험	
흉부	37 (7.8)	간	164 (7.2)	간	15(34.9)	간	77(36.3)
뇌	35(7.4)	위장	802(3.6)	간질	4(9.3)	간질	14(6.6)
복부	227 (48.1)	척추	220(9.6)	당뇨병	8(18.6)	당뇨병	43(20.3)
팔다리	173 (36.7)	폐/기관지	285(12.5)	류마티스	6(14.0)	류마티스	25(11.8)
		부인병	50(2.2)	협심증	5(11.6)	협심증	19(9.0)
		뇌/신경/정신	45(2.0)	천식	5(11.6)	천식	34(16.0)
		귀/코	445(19.4)				
		신장/방광	172(7.5)				
		기타	105(4.6)				
합계	472(100)	합계	2,288(100)	합계	43(100)	합계	212(100)

〈표 6〉 상위 20개 증상

Rank	ICPC coding	Reasons of Counseling	Frequency (%)
1	A29	Other General Symptom & Complaint	343 (4.5)
2	A01	Pain : Generalized & Unspecified	280 (3.6)
3	D19	Symptom & Complaint : Teeth, Gums	274 (3.6)
4	P29	Other Psychological Symptoms	247 (3.2)
5	D29	Other Symptom & Complaint : Digest	228 (3.0)
6	S02	Pruritis, Skin Itching	196 (2.5)
7	S06	Local Redness, Erythema, Rash	143 (1.9)
8	S04	Local Swelling, Papule, Lump, Mass	142 (1.8)
9	S29	Other Symptom & Complaint : Skin	130 (1.7)
10	P01	Feeling Anxious, Nervous, Tense	118 (1.5)
11	P03	Feeling Depressed	115 (1.5)
12	D02	Stomache Ache, Stomache Pain	105 (1.4)
13	D08	Flatulence, Gas Pain, Belching	104 (1.4)
	F05	Other Problems with Vision	104 (1.4)
15	L15	Knee Symptoms & Complaints	103 (1.3)
16	D11	Diarrhea	98 (1.3)
	R05	Cough	98 (1.3)
18	L02	Back Symptoms & Complaints	94 (1.2)
	W27	Fear of Complications of Pregnancy	94 (1.2)
20	D20	Symptom & Complaint : Mouth, Tongue, Lip	92 (1.2)

건강 상담 내용을 신체 계통별 17 chapter로 분류한 결과를 보면 소화기계의 문제가 17.6%로 가장 많았고, 다음으로 일반적이거나 기타 다른 증상으로 분류되지 않는 증상(12.7%), 피부계(12.7%) 등의 순으로 나타났다 [표 7]. 전자 상담에서 주로 다루는 문제는 만성적이고 환자가 질병 치료에 적극 참여해야 하는 소화기계나 근골격계 문제가 많으며, 관심은 많으나 의료인과 상담할 기회가 비교적 적은 정신 질환과 피부 질환 등의 문제가 많이 다루어지고 있음을 알 수 있었다. 한편, 일차 의료에서 흔히 볼 수 있는 사회적 문제에 관한 상담은 본 연구에서는 거의 찾아 볼 수 없었는데, 이는 환자와 의사 간 의사소통이 원활하게 이루어질 수 없는 상담 체계의 특성을 반영하고 있는 것으로 생각된다.

2) 건강 상담에 대한 답변 분류

의사의 소견상 ICPC에 따른 상위 20개의 진단명은 [표 8] 과 같다. 상위 10종이 전체 건강 문제의 47.2%를 차지하고 있으며, 상위 20종의 건강 문제가 전체의 63.3%를 차지함을 알 수 있다.

상위 20개의 진단명 중에서 빈도가 높은 진단명을 살펴

보면, 의사의 특정 소견을 나타내지 못한 경우가 15.6%를 차지하고 있을 알 수 있는데, 이는 인터넷을 통한 의료 진단이나 행위가 현행법상 불법으로 규정되어 있기 때문에 상담 의사 대다수에서 비록 상담 내용에 대해 뚜렷한 소견을 가진다 하여도 막상 인터넷 상에 자신의 소견을 진단명을 빌어 밝히는 것을 꺼려하기 때문인 것으로 생각된다.

상담 내용에 대한 의사의 소견을 계통별로 분류해 놓은 결과를 살펴 보면, 일반적이고 비특이적인 증상으로 답변이 된 것이 21.4%로 가장 많았고, 소화기계(15.3%), 피부계(11.9%), 근골격계(8.9%), 정신 질환(8.4%) 등의 순으로 나타났다 [표 9]. 외래 진료에서 빈번하게 나타나는 호흡기계 문제는 본 연구 결과에서는 6.8%로 6위를 차지했는데, 이는 감기와 같은 호흡기계 질환은 급성 질환이기 때문에 전자 상담을 이용하기 보다는 병원의 외래 진료를 더 많이 이용하기 때문이라 생각된다. 사회적 문제와 관련하여 상담에 응한 경우는 본 결과에서 거의 찾아 볼 수 없었는데, 이 역시 상담이 이루어지는 체계 자체가 상담 의뢰자와 상담 의사 간 의사소통이 원활하게 이루어질 수 없는 전자 상담의 한계에서 기인되는 것이라 여겨진다.

〈표 7〉 증상의 계통별 분류

Rank	Chapter	Frequency(%)
1	D - Digestive	1,354 (17.6)
2	A - General & unspecified	976 (12.7)
3	S - Skin	975 (12.7)
4	L - Musculoskeletal	735 (9.6)
5	P - Psychological	684 (8.9)
6	R - Respiratory	557 (7.2)
7	F - Eye	474 (6.2)
8	X - Female genital system	436 (5.7)
9	W - Pregnancy & Family planning	319 (4.1)
10	N - Neurological	230 (3.0)
11	T - Endocrine & metabolic	219 (2.8)
12	U - Urology	195 (2.5)
13	Y - Male genital system	175 (2.3)
14	K - Circulatory	156 (2.0)
15	H - Ear	119 (1.5)
16	B - Blood	44 (0.6)
17	Z - Social problems	41 (0.5)
TOTAL		7,689 (100)

〈표 8〉 상위 20개 진단명

Rank	ICPC coding	Diagnosis	Frequency (%)
1	A97	No Disease	644 (8.4)
2	A99	Other Generalized Disease	556 (7.2)
3	S99	Other Disease : Skin, Subcutaneous Tissue	395 (5.1)
4	A91	Investigative abnormal result, Nec.	386 (5.0)
5	L99	Other Disease : Musculoskeletal System	326 (4.2)
6	P99	Other Mental & Psychological Disorders	315 (4.1)
7	D82	Disease : Teeth, Gums	271 (3.5)
8	X99	Other Disease : Female Genital System	262 (3.4)
9	D99	Other Disease : Digestive system	249 (3.2)
10	F99	Other Disease : Eye	236 (3.1)
11	D87	Disorder : Stomach Function	193 (2.5)
12	W99	Other Disease : Pregnancy, Delivery, Puerperium	190 (2.5)
13	R99	Other Disease : Respiratory System	178 (2.3)
14	P76	Depressive Disorder	116 (1.5)
15	N99	Other Disease : Neurological System	112 (1.5)
16	R97	Hay Fever, Allergic Rhinitis	96 (1.2)
17	P79	Other Neurotic Disorder	93 (1.2)
18	D83	Disease : Mouth, Tongue, Lips	89 (1.2)
19	S96	Acne	87 (1.1)
20	Y99	Other Disease : Male Genital System Including Breast	86 (1.1)

〈표 9〉 진단명의 계통별 분류

Rank	Chapter	Frequency (%)
1	A - General & unspecified	1,647 (21.4)
2	D - Digestive	1,175 (15.3)
3	S - Skin	912 (11.9)
4	L - Musculoskeletal	687 (8.9)
5	P - Psychological	642 (8.4)
6	R - Respiratory	525 (6.8)
7	F - Eye	434 (5.6)
8	X - Female genital system	377 (4.9)
9	W - Pregnancy & Family planning	279 (3.6)
10	T - Endocrine & metabolic	190 (2.5)
11	K - Circulatory	185 (2.4)
12	U - Urology	181 (2.4)
13	N - Neurological	154 (2.0)
14	Y - Male genital system	143 (1.9)
15	H - Ear	115 (1.5)
16	B - Blood	41 (0.5)
17	Z - Social problems	0 (0.0)
TOTAL		7,687 (100)

3. 상담의 목적 및 답변 내용

인터넷을 통해 건강 상담을 한 목적을 살펴 보면, 증상에 관한 문의가 47.0%로 가장 많았고, 예방 및 치료방법에 대한 문의가 38.1%로 그 다음으로 많았다. 이 두 가지 목적이 전체의 85.1%를 차지했으며, 이는 유등(1997)의 연구 결과와 일치했다. 즉, 대부분 병원에서 의료진에게 받은 설명이나 정보 제공을 보충하기 위하여 통신이나 인터넷의 건강 상담을 이용한다는 것을 시사한다 할 수 있겠다. 이는 우리 나라 외래 진료의 문제점으로 거론되는 짧은 진료시간, 전통적인 환자 - 의사 간 관계 때문일 수도 있으며, 현재까지는 전자 상담이 무료로 제공됨에 기인한 현상일 수도 있다. 또한 서비스에의 접근 시간 및 장소에 제약이 없기 때문일 수도 있겠다.

이에 반해 상담 의사의 응답 내용을 살펴 보면, 병원 방문을 권유하는 경우가 41.3%로 가장 많은 비중을 차지했음을 알 수 있다. 이는 질문 내용이 응답하기에 불충분했거나 또는 직접적인 진찰에 비해 의사소통이 원활하게 이루어지지 않는 컴퓨터를 이용한 상담의 체계의 한계에서 기인되는 것이라 생각된다. 따라서 아직까지는 Computer Network을 통해 이루어지는 상담이 직접적인 진료의 대체 수단으로 이용 되기에는 어려움이 있음을 나타낸다고 할 수 있겠다. 이외에 의학적 지식 제공이 36.1%, 자가 치료법 안내가 15.5%로 나타남으로써 주로 이용자에게 정보를 제공하는 목적으로 전자 상담이 이용되고 있음을 알 수 있다.

[표 10] 에는 상담 목적에 따른 답변 내용의 비율이 나타나 있다. 증상에 관한 문의를 하기 위해 상담을 한 경우와 예방 및 치료 방법에 관한 문의를 하기 위해 상담을 한 경우, 병원 방문을 권유하는 답변이 각각 47.6%와 42.1%로 가장 많았고, 의학적 지식을 제공함으로써 답변을 한 경우가 각각 29.7%와 33.0%로 나타났다. 기타로 분류된 항목을 제외한다면 나머지 상담의 경우에 있어서는 의학적 지식을 제공한 경우가 거의 대부분을 차지하고 있음을 알 수 있다.

V. 논의

멀티미디어와 인터넷으로 대표되는 통신망(network)을 통한 화상 자료나 동영상 자료, 음성 자료 등 다양한 형태의 정보 전달이 가능해 짐으로써 앞으로 의학 분야에서 역시 컴퓨터 통신망을 이용한 정보의 교환은 더욱 활발해 질 것으로 예상된다. 현재 인터넷을 통하여 다양한 형태로 제공되고 있는 의료 정보는 환자 교육을 위한 도구로 유용하게 사용될 수 있으며, 일반인들에게 의료 정보를 제공함으로써 소비자의 요구에 부응할 수 있을 뿐 아니라, 질병 예방법, 자가 치료법 등을 사전에 알아둠으로써 불필요한 의료비 지출을 줄일 수 있다. 또한 풍부한 정보 교환으로 환자 - 의사 관계가 한층 좋아지게 되며, 치료에 대한 환자의 순응도를 높일 수 있다는 장점도 있다. 국내에서도 의과대학과 병·의원, 그리고 상업적인 통신망을 중심으로 다양한 의료정보가 제공되고 있다.

〈표 10〉 상담 목적에 따른 답변 내용

답변 상담	자가 치료 방법 안내	병원 방문 권유	의학적 지식제공	경과 관찰 권유	재상담 권유	기타	total
증상에 관한 문의	575(15.9)	1,718(47.6)	1,072(29.7)	79(2.2)	131(3.6)	34(0.9)	3,609(100)
예방/치료 방법에 관한 문의	582(19.9)	1,234(42.1)	967(33.0)	19(0.7)	92(3.1)	34(1.2)	2,928(100)
진단 받은 병명에 대한 문의	8(2.8)	33(11.6)	220(77.5)	2(0.7)	18(6.3)	3(1.1)	284(100)
검사에 대한 문의	2(0.9)	65(29.0)	143(63.8)	4(1.8)	7(3.1)	3(1.3)	224(100)
복용중인 약에 대한 문의	8(4.6)	32(18.5)	126(72.8)	0(0.0)	5(2.9)	2(1.2)	173(100)
치료 후 후유증에 관한 문의	2(3.6)	11(19.6)	39(69.6)	2(3.6)	2(3.6)	0(0.0)	56(100)
의료비에 관한 문의	0(0.0)	57(32.6)	110(62.9)	0(0.0)	0(0.0)	8(4.6)	175(100)
기타	12(5.0)	24(10.1)	102(42.9)	2(0.8)	2(0.8)	96(40.3)	238(100)

의학분야에서 일반인들에게 인기가 있는 분야 가운데 하나가 전자 상담이다. 무엇보다도 전자 상담은 시간과 장소의 제약을 극복하는 유용한 원격 의사소통 기구로 이용될 수 있으며, 퇴원 후 자가 치료법에 대한 교육은 물론 기존 환자의 추구 관찰 목적으로도 활용될 수 있어 이에 기대하는 바가 크다고 할 수 있다. 그러나 그 이전에 전자 상담이 과연 바람직한 형태의 의료 행위인지에 대해서는 한 번쯤 생각해 볼 필요가 있다. 인터넷을 통한 각종 의료 서비스 및 원격진료 시스템이 도입되면 무의존도 없어지고 의료의 벽오지도 없어지게 되므로 더없이 다행스러운 일이 될 테지만, 의료 전달 체계의 필요성을 느끼지 못하는 이러한 시스템이 우리나라 실정에 얼마나 적합할 지에 대해서는 아직 미지수라 할 수 있다. 현재 우리 나라에서 시행되는 전자 상담의 대부분은 불특정 다수의 일반인과 특정 의료인 간 이루어지는 상담으로 환자 - 의사 관계가 붕괴될 수도 있으며, 의사는 상담자의 정확한 상태를 파악하지 못한 상태에서 응답을 하게 되므로 잘못된 응답을 할 소지가 다분하고, 이 경우에 있어 책임 소재가 불분명하다는 문제가 발생할 수도 있다.

컴퓨터 통신을 이용한 온라인 건강정보 사용자에게 대한 유니텔의 설문조사(1997)를 살펴 보면, 건강 문제에 대한 답변이 도움이 되었다고 한 경우가 91%였고, 답변의 신뢰성에 대해서는 매우 신뢰한다고 답한 경우가 32%, 어느 정도 신뢰한다고 답한 경우가 63%로 조사되었다. 통신 상담의 좋은 점으로는 이용의 용이성, 시간의 제약이 없음, 좋은 정보의 순으로 나타났으며, 이용 시 어려운 점으로는 건강 문제를 자세히 설명하기 어렵다는 대답이 가장 많았다. 그 다음으로 는 직접 대면하지 않아 신뢰하기 어렵다는 점을 들었다. 오 등(1998)의 연구는 사이버 상의 의료 정보가 대중에 미치는 영향력을 객관적으로 입증한 귀중한 자료로 평가되고 있다. 이 연구는 을지 의대 가정의학 교실이 PC 통신망에 접속해 의료 상담을 받았던 700명 중 336명을 대상으로 조사한 것으로 사이버 공간상의 의료 정보가 사용자들에게 유용하다는 연구 결과를 얻었다. PC 통신에서 제공하는 의료 정보가 도움이 되었는가라는 질문에 70.8%가 그렇다고 대답했으며, 가장 큰 도움이 되었던 것은 무엇인가라는 질문에 건강상식 정보라고 대답한 사람이 44.3%, 의료 상담이라고 답한 사람이 28%로 나타났다. 또한 의료 정보가 질병의 예방에 도움이 되는가라는 질문에 그렇다고 답한 사람이 59.8%로 나타났다.

건강 상담이 원격 진료를 보충하는 역할을 하거나 환자 교육 수단으로 사용된다면 상담을 위한 올바른 질문법을 숙지시키는 등의 교육이 필요하다고 생각한다. 컴퓨터 통신이

나 인터넷을 이용한 상담이 비록 서로 간에 의사 소통이 가능하다고는 하지만 직접 상담이나 진료에 비하면 대상자의 정확한 건강 문제 파악에 어려움이 있으며, 추가 질문이나 이에 대한 확인 등이 쉽지 않고, 또한 일부 성실하지 못한 태도로 질문하는 이용자들이 있기 때문이다. 설문 조사 결과에서도 건강 상담의 신뢰성에 대한 문제가 언급되었듯이, 전자 상담에 대한 일종의 품질관리(Quality Assessment & Control)와 같은 일련의 작업이 필수적으로 이루어져야 할 것이라 생각한다.

광속으로 발전하는 의료 정보 기술과 첨단 정보화 관련 기술의 발전을 의사가 과연 따라잡을 수 있는가 하는 점과 법이나 제도적인 부작용 역시 빼놓을 수 없다. 사이버 의료 과정에서 노출되는 환자의 진료 기록과 의료 자료의 보안 유지 및 오진에 대한 법적 책임 등의 문제가 보장되지 않는다면 사이버 의료 서비스에 대한 기대감이 그리 클 수 없을 것이다.

VI. 결론 및 제언

1. 연구결과 요약

본 연구는 1998년 6월 1일부터 1999년 5월 31일까지 일개 인터넷 건강 상담 사이트에서 이루어진 7,689 case의 상담을 연구의 대상으로 하였다. 성별 구성은 남자가 64%, 여자가 36%였으며, 연령의 분포를 살펴보면 25 ~ 29세가 39.4%로 가장 많았고, 30 ~ 34세가 21.8%를 차지함으로써 전체적으로 20대와 30대가 전체의 90.5%를 차지함을 알 수 있었다. 교육 수준은 대학교를 졸업한 사람이 68.4%로 절반 이상을 차지했으며, 직업은 회사원이 50.3%로 가장 많은 비중을 차지했다. 결혼상태는 미혼인 경우가 57.8%로 가장 많았다.

건강 상담 내용을 ICPC 코드에 따라 분류해 본 결과, 전반적인 신체 증상을 호소한 경우(4.5%)가 가장 많았으며, 기타 증상으로 분류할 수 없는 일반적인 통증(3.6%)이 그 다음으로 많았다. 상담이 빈번한 계통별 건강 문제를 내열해 보면 소화기계(17.6%), 전신적이거나 분류할 수 없음(12.7%), 피부계(12.7%), 근골격계(9.6%) 등을 들 수 있다. 상담에 대한 답변 내용을 살펴보면 ICPC 코드에 따라 특정 진단명을 붙이지 못한 경우(15.6%)가 상당함을 알 수 있다. 계통별 진단명의 분포를 보면 전신적이거나 분류할 수 없음(21.4%), 소화기계(15.3%), 피부계(11.9%), 근골격계(8.9%) 등의 순서로 나타났다.

상담 목적은 증상에 관한 문의(47.0%)가 가장 많고, 다음으로 예방 및 치료방법에 대한 문의(38.1%)가 많았다. 응답 내용을 보면 병원 방문을 권유하는 경우가 상당히 많은 부분(41.3%)을 차지했으며, 그 이외에 의학적 지식의 제공(36.1%)이나 자가 치료법을 안내(15.5%)하는 경우가 대부분을 차지하고 있어 주로 환자가 원하는 정보를 제공하는 목적으로 전자 상담이 사용되고 있음을 알 수 있다.

2. 기대효과 및 제한점

인터넷 건강 상담의 경우, 환경상의 제약과 건강 상담을 위한 방법상의 제한 등으로 사용자에게 대한 정확한 기초 정보를 얻지 못한 채 상담이 이루어지고 있는 경우가 상당히 많으며, 이미 이루어진 상담에 대해서도 아직까지 그 내용의 분류 조차 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 따라서 본 연구를 시발점으로 하여 인터넷을 통해 이루어지고 있는 건강 상담에 관한 많은 후속 연구가 이루어질 수 있기를 바라며, 본 연구가 앞으로 인터넷을 이용한 효율적인 건강 상담 체계를 구축하는 데에 있어 하나의 기초 자료로써 도움이 될 수 있기를 기대한다.

인터넷이라는 환경상의 제약으로 인해 대상자의 건강 정보를 파악하는 데에 있어 어려움이 많았으며, 기존의 사내 데이터베이스에 일종의 데이터 마이닝(data mining)¹⁾ 기법으로 접근해 보려 하였으나 실질적으로 연구에 필요한 적절한 형태의 원자료(raw data)를 얻는데 어려움이 많았다. 앞으로는 데이터 마이닝을 통해 기존의 정보에 대한 관점과는 다른 시각으로 정보에의 접근이 시도되어야 할 것이다.

3. 제언

인터넷을 통한 건강 상담은 계속적으로 빠른 속도로 증가하고 있는데 반해 이에 대한 연구는 유선미 등(1997년)의

1) 데이터 마이닝은 방대한 규모의 데이터베이스로부터 숨겨진 지식, 예상치 않았던 현상, 새로운 규칙 등을 도출해 내는 가장 좋은 방법 중 하나로 간주되고 있다. 데이터 마이닝 기술은 아직 초기 단계에 불과하지만 소매, 금융, 건강 및 의료, 제조, 유통 등 다양한 산업에서 사내외적으로 수집한 역사적 데이터를 활용하기 위해 이미 널리 사용되고 있으며, 패턴인식 기술, 학습 알고리즘 및 통계적·수학적 기법 등 다양한 방법을 사용함으로써 다른 방법으로는 파악할 수 없는 변칙이나 예외 등을 발견할 수 있도록 하여 준다.

연구와 본 연구 이외에는 이루어진 바가 없다. 따라서 향후의 보다 진전된 연구에서는 인터넷을 이용한 건강 상담 방법의 유용성에 대한 검토가 이루어져야 할 것으로 생각되며, 사용자의 만족도나 이해도에 대한 심도 깊은 분석이 함께 병행되어야 할 것으로 생각된다. 이미 축적되어 있는 방대한 양의 데이터베이스에 데이터 마이닝과 같은 새로운 기법을 적용시킨다면 훨씬 더 유용한 결과들을 도출해 낼 수 있을 것이라 생각된다.

참 고 문 헌

- 서정훈(1996). 국내 인터넷 사용자의 인지적 특성에 관한 연구, 한국 외국어대학교 경영정보 대학원 석사 학위 논문.
- 박윤숙(1994). PC 통신 정보검색 이용자의 특성과 만족도에 관한 연구, 숙명여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김혜양(1996). 인터넷 활용이 이용자의 정보이용형태에 미치는 영향 - 대학병원 의사를 중심으로, 중앙대학교 국제경영대학원 석사학위 논문.
- 박노현(1998). 의료소비자의 특성이 정보탐색에 미치는 영향, 세종대학교 대학원 박사학위 논문.
- 김진희(1994). 의료서비스에 대한 소비자의 정보탐색형태, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김도경(1999). 도시지역주민 의료이용에 관한 연구, 서울대학교 보건대학원 석사학위 논문.
- 신광식(1999). 직장인의 건강정보 이용 양태에 관한 연구, 서울대학교 보건대학원 석사학위 논문.
- 전성현(1991). 대용계약 Big Bear 의약 정보시스템. 대한의료정보학회 학술대회 자료집, 13(23).
- 허재용 외(1996). PC 통신 건강 상담 설문 내용 분석. 가정의학회지, 17(3), 232-243.
- 이현철(1989). ICPC 분류법에 의한 가정의학과 전공의의 외래환자 진료 내용 분석. 가정의학회지, 10(7), 10-17.
- 허봉렬(1983). 가정의학의 진료내용. 가정의학회지, 4(12), 11-19.
- 임영숙(1983). 가정의학과 외래이용 환자에 대한 분석연구. 가정의학회지, 4(12).
- 송윤미, 김창엽, 황인홍(1992). 컴퓨터 통신을 이용한 건강 상담 내용의 분석. 가정의학회지, 138, 310-317.
- 유선미, 박정희, 정유석, 박일환, 이상훈, 박선령(1997). 인

- 터넷을 이용한 건강 상담내용 분석. 대한의료정보 학회지, 3(2).
- 이석룡, 송상욱, 최환석 등(1992). 의료 전달체계 시행이후 가정의학과 외래환자 진료내용 분석. 가정의학회지, 13, 264-283.
- 전중승, 박경미, 최한나, 윤승욱(1991). 한 가정의학과 개원 의의 진료내용 분석. 가정의학회지, 2(12), 63-69.
- 윤방부, 임영숙(1983). 가정의학과 외래이용 환자에 대한 분석연구. 가정의학회지, 4(12), 1-10.
- 김덕환, 허봉렬(1985). 가정의학과 외래 방문 환자 분석. 가정의학회지, 6(1), 40-46.
- 이영진, 윤방부(1987). 수도권 지역 개원의의 진료내용 분석. 가정의학회지, 8(4).
- 윤방부, 이혜리, 곽기우 외(1989). 한국 개원의(일차의료)의 진료내용에 관한 연구. 가정의학회지, 10(8), 1-15.
- 오미경, 박병일, 곽기우, 윤방부(1989). 가정의학 일차진료 내용분석. 가정의학회지, 10(1), 1-10.
- 홍명의, 강동숙, 허인자, 서종호(1993). 지방도시 종합병원의 가정의학과 내원 환자의 진료내용 분석. 가정의학회지, 14, 608-613.
- 오철동, 김미림, 원진숙, 이행운, 정의식(1993). 한 도시지역 가정의과 초진환자 진료내용 분석. 가정의학회지, 14, 72-78.
- Maura E. Stokes, Charles S. Davis, Gary G. Koch (1995). *Categorical Data Analysis - Using the SAS System*.
- Sidney Siegel (1956). *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*. International student edition.
- Chase, Richard B. : "Where Does the Consumer Fit in a Service Operation?". Harvard Business Review, 56 (Nov-Dec), 137-142.
- Marland DW, Wood M and mayo F. (1976). A data bank for patient care, curriculum and research in family practice 526, 196 patient problems. J Fam Pract, 3(25).
- Glowniak JV. (1995). Medical resources on the Internet. Annals of Internal Medicine. 123 (2), 123-131.
- Schmitting G. (1984). Computer use by family physicians in the United States. J Fam Pract, 19(1), 93-97.
- Rodnick J.(1984). Evaluating feasibility and selection of computers in family medicine. J Fam Pract, 19(1), 86-92.
- Meissner HI, Potosky AL, Convisor R.(1992) : How sources of health information relate in knowledge and use of cancer screening exam. Journal of Community Medicine, 17(3), 153-65.
- Levinson D.(1983). Information, computers and clinical practice. JAMA, 249(5), 607-609.
- ICPC Working Party of WONCA (1983). ICPC. Oxford University Pres.

- Abstract

An Analysis of Health Counseling by the Internet

Ahn, Ji Young*

With the increased use of computers in medical fields, we can consider introducing computer mediated communication into the area of patient care such as medical or health counseling and education. But little was known about what problems can be counseled, what is the main direction of counseling, and what difficulties are met during the computer mediated counseling. So I conducted this study.

This is a fundamental study concerning the health counseling by the inter-net. In this study, medical counseling using a method of questioning-answering through a computer mediated communication system was carried out from June 1998 to May 1999. I analyzed the contents of questions and answers by the ICPC classification.

*Graduate School of Public Health, Seoul National University

The ICPC classification emerged as a standard for information categorization in Primary Health Care within a few years. One of the most prominent features of this classification is the inclusion of the complaints of the patients (symptoms & complaints) and the social problems (Chapter Z). Thus, and for the first time, the demand of patients may be assessed such as it is expressed in the reality. The ICPC list is now an international standard whose validity is not questioned any more. It is translated in more than twenty different languages.

The data collected were analyzed by descriptive statistical method, c2 test by cross tabulations.

Followings are the results of this study.

1. The 3,054 users composed of 64% of males and 36% of females. The highest number of users

was showed in the age group of 25~29 (39.4%).

2. During the one-year period, the average number of counseling per user was 2.5 cases and per day was 21.1 cases.

3. In classifying symptoms and complaints by 17 chapter, digestive(17.6%), general and unspecified (12.7%), skin(12.7%) and musculoskeletal system (9.6%) were most common questions.

4. The distribution of diagnosis by 17 chapter, general and unspecified (21.4%), digestive (15.3%), skin (11.9%) and musculoskeletal system (8.9%) were most common answers.

5. Many users wanted to know symptoms and complaints(3,609 cases), treatment principles (2,928 cases), prognosis and preventive methods for health problems which were previously diagnosed (284 cases).

Key concept : Health Counseling, Health Information, ICPC, Data Mining.