

# 일 대학 학생들의 기상정보 이용실태와 만족도 및 건강정보 요구도\*

오진아<sup>1)</sup> · 박종길<sup>2)</sup>

## 서론

### 연구의 필요성

최근 지구온난화와 엘니뇨 현상 등 지구환경의 변화로 각종 질병의 유병율과 사망률이 변화하고 있고, 극단적인 기상 현상이 건강에 미치는 영향은 지대하며 부정적일 것이라는 데는 이견이 없다(Gavin, 2008). 그러므로 기후변화와 기상현상으로 발생할 수 있는 건강문제에 대한 적절한 대책을 세우는 것은 매우 중요한 일이라 할 수 있다. 국제사회에서도 기후변화로 인한 영향과 적응에 대해 구체적으로 논의하기 시작했는데, 2007년 2월 초 ‘기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change)’에서 발표한 평가보고서에 따르면 1960년대 이후 지구온난화에 의해 고온일수가 증가하고, 집중호우의 발생빈도가 증가하며, 가뭄 지역이 확장되고, 질병 매개체의 분포가 변화하고 있다고 하였다. 이로 인해 영양결핍, 출혈, 심장병, 전염병 등의 질환자 및 사망자가 증가할 것으로 전망되어 기후변화로 인한 건강문제의 발생은 더욱 강조된다(박종길, 정우식, 김은별, 2008; 박종길, 정우식, 김은별, 2009; IPCC, 2007). Hardy(2003)는 매개성 질병의 대부분은 기후변화로 인해 더욱 만연될 것이며, 일반적으로 숙주가 온도에 민감한 말라리아, 황열병, 뎅기열과 같은 질병은 현재는 열대지역에 국한되어 있으나 보다 온대지역 쪽으로 이동 확장될 것이라고 하였다. 그래서 2030년에는 기후변화로 인한 설사, 영양결핍, 말라리아 등의 치료를

위한 의료비가 수조원에 달할 것이라는 전망도 나오고 있다(Ebi, 2008).

특정 질병 이외에도 지구온난화로 인한 여름철의 극단적인 고온 현상은 치명적인 인명손실을 가져오는데, 미국의 경우 1995년 여름, 시카고에서만 500명 이상이 폭염으로 사망하였고(Hardy, 2003), 2003년에는 유럽전역에 40℃를 넘는 폭염과 열대야가 이어지면서 프랑스, 독일, 스페인, 이탈리아, 영국 등 8개국에서 35,000여명이 숨졌다(중앙일보, 2005). 우리나라에서도 1994년 여름 폭염으로 인해 일 최고 180명의 사망자를 기록하였으며, 매일 약 80명의 초과사망자가 발생하였다(국립기상연구소, 2007; 기상청 2006; 박종길, 2008; 이대근, 2006; Park & Lee, 2006). 2004년에는 밤사이 기온이 25℃를 웃도는 열대야가 10일 이상 지속되었으며, 2008년 7월 국내에서는 국토대장정 행진에 나선 여대생이 폭염으로 인해 사망하는 등 폭염으로 인한 인적피해가 심각하였다(대구신문, 2008).

이러한 상황에서 집중호우 또는 폭염 특보 등과 같이 사전에 기상정보 및 특보를 발표하고, 그에 따른 기상정보를 함께 제공하는 것은 적절한 대책이 될 수 있다(이종태, 2007). 기상정보는 사람들에게 매우 유용한 정보로 인식되고 적극적으로 추구되는 정보이며, 사람들이 살아가는 환경의 변화에 적응하고 안전한 생활설계를 가능하게 한다(Meril, 1996). 최근 국내외 기상청과 민간기상사업체에서는 텔레비전, 신문, 라디오 등 기존의 매체 뿐 아니라 전화, 인터넷 웹사이트, 단문메시지서비스 등을 통해서도 기상정보를 제공하고 있다(오진아, 김현애, 2009).

### 주요어 : 건강정보, 기상정보, 정보요구도

\* 본 연구는 기상청 기상지진기술개발사업(CATER 2009-3310)의 지원으로 수행되었음.

1) 인제대학교 간호학과 부교수(교신저자 E-mail: ohjina@inje.ac.kr)

2) 인제대학교 환경공학부 교수, 대기환경정보연구센터 소장

투고일: 2009년 9월 29일 심사완료일: 2009년 11월 27일 게재확정일: 2009년 12월 12일

그러나 현재 국내 기상정보의 건강관련 서비스에는 한계가 있으며 충분한 건강정보를 제공하지 못하고 있을 뿐 아니라, 기상정보를 이용하는 이용자들도 건강예보에 대한 이해가 충분하지 못하다. 영국의 기상청의 경우 특정 질환을 가진 환자의 증상을 예방하고 건강을 증진시키기 위하여 건강예보(health forecasting)를 발표하고 건강전문가는 기상청으로부터 건강예보를 받아 환자관리에 적용할 수 있는 서비스를 운영하고 있다(오진아, 김현애, 2009). 우리나라 기상청에서도 기상예보에 민감한 질병 13가지의 민감도를 조사하고 기상현상에 영향을 많이 받는 천식, 뇌졸중, 피부질환, 폐질환을 기상관련 질병으로 파악하여 이에 대한 보건기상지수를 매일의 기상조건에 따라 제시하고 있다(기상산업진흥과, 2005). 그렇지만 실제 기상정보 이용자들이 이러한 건강관련 정보를 얼마나 알고 활용하고 있는지에 대한 조사연구가 없고 활용방안에 대한 대책도 논의된 적이 없다. 또한 이 같은 기상정보를 통한 건강정보 제공의 중요성에도 불구하고 기상정보 이용자들의 일반적인 기상정보 이용실태와 만족도의 연구가 드물고 특히 기상정보를 통한 건강정보의 요구에 대한 연구는 이루어진 바가 없다.

이에 본 연구자는 건강생활 필수요소로서의 기상정보 활용을 고찰할 필요가 있다고 생각하였고, 기상정보를 통한 건강정보 서비스를 제공함에 앞서 기상정보를 통한 건강정보 제공에 대한 요구도의 조사가 선행되어야 한다고 생각하였다. 즉, 어떤 경로를 통해 기상정보를 습득하는지, 현재 기상정보를 어떻게 인지하고 활용하는지, 건강생활에 기상정보가 필요하다고 생각하고 있는지, 그리고 구체적이고 개별적인 건강정보에의 요구가 있는지의 측정이 필요하다고 생각하여 대학생들을 대상으로 본 연구를 실시하였다. 대학생들을 대상으로 한 것은 첫째 대학생들은 각종 미디어의 집중이용자라는 점, 둘째, 정보탐색 등 욕구가 다양하며 이러한 욕구를 대개 여러 가지 형태의 매체를 통해 충족시키려 한다는 점, 셋째, 청소년기와 성인기의 중간 시기에 해당하는 대학생 시기에 어떤 정보를 이용하고 사용하는가에 따라 향후 정보이용패턴까지 예측할 수 있다는 점 때문이었다(Vincent & Basil, 1997). 또한 대학생은 간호학과, 환경공학부, 일반학과로 구분하였는데, 이는 건강 혹은 기상과 관련하여 학습된 효과가 있는지를 파악하기 위함이었으며, 연구결과에 따라 간호학 또는 환경공학 교육에 있어 인간과 환경의 중요성과 건강정보 제공자로서의 역할을 교육할 수 있는 근거가 될 것으로 생각하였기 때문이다.

## 연구 목적

본 연구의 목적은 적극적인 정보습득자로 여겨지는 대학생들을 대상으로 기상정보의 이용실태와 만족도, 그리고 건강정

보 요구도를 파악하여 기상정보를 통한 건강정보 서비스 제공과 대학생들의 환경과 건강 주제 교육의 기초자료로 삼기 위함에 있다. 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대학생들의 기상정보의 이용실태를 파악한다.
- 대학생들의 우리나라 기상정보의 만족도를 파악한다.
- 대학생들의 기상정보를 통한 건강정보 요구도를 파악한다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 일 대학의 학생들을 대상으로 기상정보의 이용실태, 만족도, 건강정보 요구도 등을 구조화된 설문지로 조사하여 그 내용을 분석한 서술적 조사연구이다.

### 연구 대상 및 자료 수집 방법

2009년 6월 1일부터 6월 5일까지 경상남도 소재 일 대학 학생들을 대상으로 하였다. 전공영역별 편차를 최소화하기 위하여 2, 3학년만을 대상으로 하였다. 연구자가 연구의 목적을 설명한 뒤 연구의 목적을 충분히 이해하고 자발적으로 동의한 학생에게 구조화된 설문지에 응하도록 하였고 불성실한 답변자에게 답변을 강요하지 않았으며 답변 후에는 소정의 선물을 증정하였다. 총 배포한 설문지는 500부였으나 480부가 회수되어 96.0%의 회수율을 보였고, 대답이 불충분한 설문지를 제외하고 453개를 결과분석에 포함하였으며, 간호학전공 157부, 환경공학전공 61부, 일반전공 235부였다.

### 연구 도구

본 연구에서 사용한 도구는 양일규(2005)의 도구 및 김정기와 지현정(2003)의 도구를 근거로 연구자가 예비문항을 작성하였다. 예비문항의 내용타당도 검증은 위하여 간호학과 교수와 2인과 대기환경정보센터 교수 2인, 박사과정생 2인, 통계학과 교수 2인에게 타당성을 의뢰하였고, 각 문항에 대한 내용타당도 계수(Index of content validity)를 산출하여 타당도 계수가 70% 이상인 문항을 선정한 후 문항의 수정보완과정을 거쳤다. 설문지의 완성도를 높이기 위해 편의추출에 의한 10명의 대학생에게 사전조사를 하여 기상정보 이용내용과 이용목적 등의 항목의 일부를 수정하였고, 일부 문항의 등간척도 값을 조정하였다.

- 기상정보의 이용실태  
기상정보의 이용실태를 파악하기 위하여 기상정보 이용된

도, 기상정보 습득경로, 기상정보 이용내용, 기상정보 이용목적, 기상특보 대응능력 등 5가지 항목을 질문하였다. 기상정보 이용빈도는 '매일 1회 이상 이용한다'를 6점, '전혀 이용하지 않는다'를 1점으로 하는 6점 Likert 척도로 측정하였고 기상정보 습득경로는 'TV', '인터넷' 등 기상정보 이용매체를 명목척도로 하여 측정하였으며, 기상정보 이용내용은 '단기예보', '장기예보', '생활기상지수', '보건기상지수' 등 10가지 항목에 대하여 3점 Likert 척도로 측정하였다. 기상정보 이용목적은 '습관적으로', '일상의 일을 결정하기 위해서', '기상재해를 피하기 위해서' 등 10가지 항목에 대하여 5점 척도로 측정하였다. 그리고 기상특보 대응능력은 기상특보 확인 후에 어떻게 적극적으로 대응하는지의 정도를 확인하는 6문항으로 4점 Likert 척도로 측정하였다. 기상특보 대응능력 측정문항에 대한 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .81 이었다.

● 기상정보 만족도

현재 우리나라 기상정보에 대해 신속성, 정확도, 이해력에 대한 만족도와 일반적인 만족도, 기상특보에 대한 일반적인 만족도, 기상정보의 건강정보 만족도 등 6문항에 대하여 5점 Likert 척도를 사용하여 측정하였다.

● 건강정보 요구도

건강정보 요구도는 3문항으로 측정하였는데, 현재 기상청에서 보건기상지수의 근거로 제시하고 있는 천식, 뇌졸중, 피부질환, 폐질환 등의 기상관련 질병을 기준으로 "기상관련 질병에 대한 건강정보 제공이 필요하다고 생각하십니까?", 그리고 "기상관련 질병에 대한 개인별 맞춤형 건강정보를 제공받으시겠습니까?"라는 질문에 대하여 5점 Likert 척도로 측정하였다. 그리고 개인별 맞춤형 건강정보를 제공받을 의향이 있다면 어떤 매체를 통해 제공받을 것인지를 추가로 질문하였다.

자료 분석 방법

대상자의 일반적 특성 및 각 변수에 대한 평균값은 기술통계를 측정하였다. 그리고 전공영역별 기상정보 이용실태와 건강정보요구도의 평균차이는 t-test와 ANOVA,  $\chi^2$ -test로 검증하고 통계적으로 유의한 변수에 대한 사후분석은 Scheffe test를 하였다.

연구 결과

대상자의 기상정보 이용실태

대상자의 평균연령은 만 20.9세(SD=2.17)이었다. 연구대상자

의 기상정보의 이용빈도는 3.90±1.64로 전체의 48.6%가 일주일에 1회 이상은 기상정보를 확인하는 것으로 나타났고 성별이나 전공영역별 차이는 없었다. 기상정보 습득경로는 TV(49.4%)가 가장 많았으며 인터넷 포털사이트(16.8%), 가족이나 친구와 같은 사람(13.9%), 기상청 홈페이지(9.7%), 기타(6.4%)의 순으로 나타났다. 기타의 이용매체로는 민간기상사업자가 제공하는 인터넷 사이트(1.8%), 기상전화(2.6%), 기상청이나 기상사업자가 제공하는 휴대폰 문자서비스(1.3%) 등이 있었고, 라디오와 신문은 각각 2.0%, 0.9%이었다. 기상정보 습득경로를 성별에 따라 교차분석하였을 때 유의한 차이가 있었는데( $\chi^2=25.15$ ,  $p= .003$ ), 가족이나 친구와 같은 사람에게서 정보를 얻는 경우는 남학생이 15명(8.5%)인데 반해 여학생은 48명(18.12%)이었고, 기상청 홈페이지에서 정보를 얻는 경우는 남학생이 27명(15.3%)인데 반해 여학생은 17명(6.4%)이었다. 그러나 전공영역별로 유의한 차이는 없었다.

기상정보 이용내용은 단기예보(2.37± .58), 기상특보(2.08± .67), 생활기상지수(1.64± .60), 보건기상지수(1.34± .52)의 순이었고, 기타 이용내용으로는 해상예보(1.18± .41), 세계의 날씨(1.15± .38), 지나간 날씨(1.24± .44) 등이 포함되었다. 기상정보 이용내용에 대한 대상자의 성별이나 전공영역별 차이는 없었다. 기상정보 이용목적은 일상의 일(옷차림 등)을 결정하기 위하여(4.00±1.05)가 가장 높았으며 이 항목에서는 성별에 차이가 있어 여학생이 남학생보다 더 높고( $t=-4.25$ ,  $p= .000$ ), 전공영역에서 간호학과, 일반학과, 환경공학부 순이었다( $f=3.18$ ,  $p= .021$ ). 그 외 야외활동을 위하여(3.91±1.02)가 높게 나타났는데, 이 역시 성별에 차이가 있어 여학생이 남학생보다 높았다( $t=-3.12$ ,  $p= .001$ ). 다음은 습관적으로(3.11±1.06) 기상정보를 이용한다고 하였다. 기상재해를 피하기 위한 목적으로 기상정보를 이용하는 경우는 3.00±1.16점이었고, 이는 전공영역별로 차이가 있어 간호학과, 환경공학과, 일반학과의 순이었다( $f=4.48$ ,  $p= .006$ ). 건강을 위하여 기상정보를 이용하는 경우는 2.22±1.00점이며, 환경공학부, 간호학과, 일반학과의 순이었다( $f=3.54$ ,  $p= .015$ ).

기상특보 대응능력(16.11±3.15)은 성별에 따라 차이가 있어 여학생이 남학생보다 기상특보에 대하여 적극적으로 대응하는 것으로 나타났고( $t=-4.48$ ,  $p= .000$ ), 전공영역에서는 간호학과가 일반학과나 환경공학부보다 적극적으로 대응하는 것으로 나타났다( $f=4.84$ ,  $p= .004$ ).

대상자의 기상정보의 만족도

기상정보에 대한 만족도를 항목별로 보면 신속성은 2.92± .98점, 정확도는 2.47± .93점, 이해력은 3.22± .91점이었고, 기상정보의 일반적인 만족도는 2.86± .98점, 기상특보에 대한 만

〈Table 1〉 Students' actual use meteorological information

(N=453)

Variables Items / Contents	Total (N=453)	Male (n=177)	Female (n=265)	t, $\chi^2$	Nursing <sup>a</sup> (n=157)	ESE <sup>b</sup> (n=61)	General <sup>c</sup> (n=235)	F, $\chi^2$ Scheffe
	M±SD	M±SD			M±SD			
Frequency	3.90±1.64	3.83±1.71	3.96±1.59	- .80	3.99±1.62	3.87±1.69	3.87±1.64	.27
Source N(%)								
TV	224(49.4)	89(49.7)	135(49.3)	25.15**	79(50.3)	32(52.5)	113(48.1)	13.4
Portal site	76(16.8)	32(17.9)	44(16.1)		29(18.5)	10(16.4)	37(15.7)	
Person	63(13.9)	15( 8.5)	48(18.1)		23(14.6)	7(11.5)	33(14.0)	
KMA site	44( 9.7)	27(15.3)	17( 6.4)		10( 6.4)	6( 9.8)	28(11.9)	
Etc	33( 6.4)	12( 6.8)	21( 7.9)		11( 7.0)	3( 4.9)	19( 8.1)	
Radio	9( 2.9)	2( 1.1)	7( 2.6)		4 (2.5)	1( 1.6)	4( 1.7)	
Newspaper	4( .9)	2( 1.1)	2( .7)		1( .6)	2( 3.3)	1( .4)	
Contents								
Daily weather	2.37± .58	2.42± .60	2.34± .57	1.35	2.39± .57	2.38± .58	2.36± .59	.19
Warning	2.08± .67	2.07± .72	2.08± .65	- .20	2.16± .64	2.02± .69	2.03± .68	1.89
Life index	1.64± .60	1.64± .60	1.64± .60	- .09	1.70± .57	1.61± .58	1.61± .62	1.22
Health index	1.34± .52	1.39± .55	1.30± .50	1.66	1.33± .51	1.30± .53	1.35± .52	.27
Purpose								
Decide to daily work	4.00±1.05	3.75±1.14	4.17± .95	-4.25**	4.17± .95	3.84± .98	3.94±1.11	.318* a>c>b
For outdoor activity	3.91±1.02	3.73±1.09	4.03± .96	-3.12*	4.06± .95	3.82±1.10	3.83±1.03	2.55
Habitually	3.11±1.06	3.11±1.13	3.12±1.24	- .04	3.10±1.26	3.33±1.04	3.07±1.18	1.14
Avoid disaster	3.00±1.16	2.97±1.17	3.02±1.15	- .50	3.19±1.15	3.10±1.16	2.85±1.14	4.48** a>b>c
For health	2.22±1.00	2.26± .99	2.20±1.02	.68	2.32±1.07	2.43± .97	2.11± .96	3.55* b>a>c
Cope with warning	16.11±3.15	15.30±3.03	16.63±3.12	-4.48**	16.73±3.16	15.72±3.36	15.79±3.03	4.84** a>c,b

\*p &lt; 0.05, \*\*p &lt; 0.01

ESE; Environmental Science and Engineering

〈Table 2〉 Students' satisfaction of meteorological information

(N=453)

Variables Items / Contents	Total (N=453)	Male (n=177)	Female (n=265)	t	Nursing (n=157)	ESE (n=61)	General (n=235)	F
	M±SD	M±SD			M±SD			
Speed	2.92± .98	3.03±1.06	2.84± .92	2.06*	2.85± .98	3.00± .93	2.94±1.00	.59
Accuracy	2.48± .93	2.60± .95	2.41± .91	2.13*	2.46± .94	2.51± .98	2.49± .91	.06
Comprehension	3.22± .91	3.30± .91	3.16± .90	1.52	3.22± .90	3.39± .92	3.17± .90	1.54
Satisfaction	2.86± .98	2.95±1.10	2.80± .90	1.59	2.92± .93	2.79±1.08	2.83± .99	.58
Satisfaction to warning	3.43±1.02	3.42±1.07	3.43± .99	- .11	3.48± .95	3.39±1.17	3.41±1.03	.13
Helpful for health	3.61± .98	3.71± .97	3.55± .99	1.23	3.62±1.01	3.70± .91	3.58± .99	.80

\*p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01

ESE; Environmental Science and Engineering

족도는 3.43±1.02점, 기상정보의 건강정보 만족도는 3.61± .98점으로 나타났다. 대상자의 전공영역에 따른 기상정보 만족도는 차이는 없었으며, 신속성에 대해서는 성별에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=2.016, p= .022).

### 연구대상자의 건강정보 요구도

기상정보에서 기상관련 질병에 대한 건강정보 제공이 필요하다고 여기는 정도는 3.44± .81점이었고, 개인별 맞춤형 건강

정보제공의 요구도는 2.93±1.05점이었다. 건강정보 제공의 필요성에 대해서는 전공영역별로 차이가 있어 간호학과, 환경공학부, 일반학과의 순이었고(f=5.02, p= .003), 대상자 자신이 기상 관련 질병이 없거나 한 가지 질병을 가지고 있는 사람보다 2가지 이상의 질병을 가진 사람의 경우 더 높았으며(f=2.35, p= .048), 가족 중에 기상 관련 질병이 없거나 한 가지 질병을 가진 경우보다 2가지 이상의 질병을 가진 가족이 있는 경우가 더 높았다(f=5.30, p= .002). 그러나 개인별 맞춤형 건강정보를 요구하는 경우는 성별, 전공영역, 기상관련 질

<Table 3> Students' demands of health forecasting

(N=453)

Variables(n)	Contents	Perception of need to health forecasting		Demand on customized health forecasting	
		M±SD	t or F Scheffe	M±SD	t or F Scheffe
Sex	Male	3.36± .84	-1.68	2.84±1.03	-1.08
	Female	3.49± .79		2.98±1.05	
Major	Nursing <sup>a</sup>	3.60± .77	5.02** a>b>c	2.93±1.06	1.36
	ESE <sup>b</sup>	3.41± .74		3.18± .99	
	General <sup>c</sup>	3.34± .85		2.87±1.04	
One's disease <sup>†</sup>	None(247) <sup>a</sup>	3.38± .83	2.35* a,b<c	2.97±1.03	.39
	1(165) <sup>b</sup>	3.44± .80		2.93±1.08	
	2≤(41) <sup>c</sup>	3.68± .75		2.77± .99	
Family's disease	None(286) <sup>a</sup>	3.31± .84	5.30** a,b<c	2.94±1.03	.37
	1(126) <sup>b</sup>	3.44± .79		2.88±1.06	
	2≤(41) <sup>c</sup>	3.78± .76		3.08±1.13	
Total		3.44± .81		2.93±1.05	

\*p<0.05, \*\*p<0.01

ESE; Environmental Science and Engineering

† disease : disease related to atmospheric effects like asthma, CVA, dermatitis and pulmonary diseases.

병의 유무와 통계적인 차이가 없었다.

아울러 건강정보를 제공받을 경우 어떤 매체를 이용하고 싶은가의 질문에 대하여 207명(45.7%)이 기상청이 제공하는 휴대폰 단문메시지서비스라고 대답하였고, 기상청 홈페이지가 111명(24.5%), 병원의 단문메시지서비스가 75명(16.5%), 민간 기상업자 웹사이트가 27명(6.0%), 병원의 웹사이트가 25명(5.5%), 기타가 8명(1.7%) 이었다.

## 논 의

본 연구는 기상정보를 통해 개인별 맞춤형의 특화된 건강 정보 서비스를 제공함으로써 기후변화로 발생 가능한 건강문제를 예방하고 그 피해를 최소화할 수 있다는 생각에서 시도한 것으로, 그 기초자료로서 적극적인 정보이용자인 대학생들을 대상으로 기상정보 이용실태와 만족도를 파악하고 건강정보 요구도를 조사하였다.

먼저 기상정보 이용실태를 보면 본 연구 대상자들은 TV, 인터넷, 가족이나 친구와 같은 사람들의 순으로 기상정보를 습득하였는데, 양일규(2005)의 연구에서는 전화조사 응답자의 92%가 TV를 통해 기상정보를 이용하는 것으로 나타났고, 김정기와 지현정(2003)의 연구에서도 TV가 가장 일반적인 기상 정보 매체로 밝혀져 TV가 가장 일반적이고 친숙한 기상정보 제공매체임을 알 수 있다. 이는 각 공중파 방송사마다 정규 뉴스 프로그램 이후에 기상정보를 편성하고 있고 최근에는 짧은 보도형식에서 탈피하여 독립적으로 편성하고 그 방송 시간과 빈도를 증가시켜 대상자가 손쉽게 기상정보를 획득할 수가 있기 때문인 것으로 분석된다. 또한 기존의 기상정보 프

로그램도 차별화된 기상정보를 확보하고 생활에 유용한 기상 정보를 흥미롭게 전달하는 독특한 장르가 되었으며, 모든 주제를 능가하는 가장 인기 있는 뉴스 소재가 되고 있고(김정기, 지현정, 2003), 지상과 TV에서도 지역별, 시간별, 산업별로 보다 상세한 기상정보를 제공하기 위해 보도의 빈도를 늘리고 있는 추세이다. 이처럼 접근성이 높은 TV 매체를 통해 기상현상과 관련된 다양한 건강정보를 제공하는 것은 건강정보 제공자나 건강교육 종사자들에게 하나의 도전이 될 것으로 생각된다.

그 다음으로 인터넷 포털사이트를 통한 기상정보 습득이 많았는데, 기상청 홈페이지, 민간기상업체 홈페이지까지 포함하면 양일규(2005)의 연구에서 인터넷을 이용한 기상정보 습득이 6.9%인데 반해 본 연구에서의 인터넷을 이용한 기상정보 습득은 4배 이상 높은 것이다. 이는 그 대상이 상대적으로 인터넷 사용이 많은 대학생이기 때문인 것으로 분석된다. 한국인터넷진흥원(2008)의 2007년 하반기 정보화실태조사에 따르면 10대(99.8%), 20대(99.3%)의 대부분이 인터넷 이용자이며, 인터넷 이용자의 대부분(97.6%)이 포털사이트를 이용하고 있었다. 포털사이트를 선택하는 가장 큰 이유가 원하는 정보를 찾기 쉬워서(70.7%)이며 특히 교통, 건강, 날씨 등의 정보 서비스를 이용하는 경우가 55.7%로 나타나 인터넷 포털사이트를 통한 기상정보의 습득은 더욱 높아질 것으로 생각된다. Nocak(2000)의 연구에서 인터넷 온라인 뉴스 중 기상정보는 사람들에게 가장 중요한 토픽이며, 다양한 동기로 기상정보를 제공하는 웹사이트를 방문하거나 온라인 뉴스의 날씨 면을 찾는 사람이 66%에 이른다고 보고하고 있다. 그러므로 기상정보나 건강정보에 대한 이해와 정보의 가치를 높게 평가하

고 활용도가 높은 간호사나 기상예보관을 희망하는 대학생들에게 적극적인 홍보와 교육이 필요하다고 하겠다.

최근 들어 인터넷의 건강정보에 대한 요구와 그 이용이 급증하고 있고(Baker, Wagner, Singer, & Bundorf, 2003), 특히 질환을 가지고 있는 사람들은 자신의 질환에 대한 원인 및 치료방법 등에 많은 관심을 보이며, 여러 매체를 통해 다양한 정보를 얻어 스스로에게 적용하고자 노력하는 경향이 있는데, 그 중 인터넷은 이러한 요구를 충분히 만족시켜주고 있어서(권현조, 김연정, 박승빈, 유동수, 김진우, 2006), 인터넷을 통해 기상정보를 요구하는 질환자들을 위한 질 높은 건강정보의 제공은 매우 필요하다고 하겠다.

일부 대학생들은 휴대폰 단문메시지서비스 등을 통해서도 기상정보를 제공받고 있었는데 이는 다양한 매체를 스스로에게 적용하고자 노력하는 것으로 분석되며, 휴대폰 단문메시지서비스를 이용한 기상정보 제공도 이를 충분히 만족시켜줄 수 있으리라고 본다. 특히 통신기술이 발전함에 따라 전세계적으로 휴대폰의 유용성이 점차 높아지면서 농업기상정보제공에 있어서도 휴대폰의 활용을 그 대안으로 제시하고 있다(Mukhala & Keinska-Kasprzak, 2004). 본 연구에서도 개인적인 맞춤형 건강정보를 제공받는다면 어떤 매체를 통해 받기를 원하느냐는 질문에서 16.5%가 휴대폰 단문메시지서비스라고 답함으로써 적극적인 건강정보 요구자들에 대한 개별화된 건강정보 서비스가 필요함을 시사하였다. 또한 기사정보 이용자들이 편히 사용할 수 있는 전화 기상정보도 있는데 기상청에서는 국번 없이 131번을 통해 실시간 기상정보를 제공해주고 있으나 그 번호를 정확하게 알고 있거나 활용하는 수는 극히 적었다. 이에 대해 국민들이 편리하게 이용할 수 있는 기상정보 전화번호에 대한 홍보가 필요하다.

본 연구결과 나타난 대학생들의 기상정보 이용내용은 단기예보(매일의 날씨), 기상특보, 생활기상지수의 순이었고, 기상정보 이용목적은 옷입기 등의 일상을 결정하기 위하여, 외부활동을 결정하기 위하여, 습관적으로의 순이었다. 이는 다양한 기상정보의 가치를 고도로 활용하기 보다는 일상적으로 단순하게 이용한다는 것을 알 수 있다. 그리고 우리나라의 기상정보에 대한 만족도를 보면 신속성, 정확도, 이해력, 그리고 일반적인 만족도는 중간정도의 수준이었고 성별, 전공영역별 차이는 없었다. 하위 영역에서 기상정보의 정확도를 100점 만점으로 환산하면 49.6점이고, 일반적인 만족도는 57.2점인데, 이는 양일규(2005)의 연구에서 정확도를 64.5점으로, 종합적인 만족도를 66.9점으로 측정된 것보다도 낮은 수준이었다.

반면 기상특보에 대한 만족도는 높은 수준이었다. 이는 기상특보를 확인하는 것이 주요한 기상정보 이용내용이고 기상재해를 피하기 위한 목적으로 기상정보를 이용한다는 경우가 높은 것과 일치하는 것이다. 신속하고 정확한 기상특보는 집

중호우나 폭설 등 자연재해를 예방하는데 매우 중요한 기능을 담당해왔다. 이러한 기상특보는 외출 여부를 결정하는 등의 일상생활에서부터 인명과 재산피해로의 심대한 파급을 줄 수 있는 정보이다(김정기, 지현정, 2003). 특히 건강이 염려되거나 기상관련 질병을 가지고 있는 사람들은 극단적인 기상현상이 건강에 실질적인 문제를 초래할 수 있기 때문에 더욱 기상특보에 귀를 기울여야 한다. 기상정보를 통한 건강정보 역시 기상특보의 형태로 제공될 수 있는데, 본 연구에서 기상정보를 통한 건강정보의 필요성에 대한 인식은 높은 편이었다. 그리고 이는 전공영역별로 차이가 있어 간호학과 학생들이 건강정보의 필요성을 가장 높게 인지하였다. 환경공학부나 일반학과 학생들보다 간호학과 학생들이 건강에 대해 더 구체적인 지식을 가지고 있고, 환경과 건강의 상관성이나 건강정보 제공자로서의 간호사의 역할을 인지하고 있기 때문인 것으로 분석된다. 그리고 기상관련 질병 유무에 따라 건강정보 필요성을 인식하는 정도에도 차이가 있어 기상관련 질병이 없는 학생보다는 질병이 있는 학생이 건강정보의 필요성을 높게 인지하였고, 가족 중에 기상관련 질병이 2개 이상 있는 경우가 그렇지 않은 경우보다 건강정보의 필요성을 높게 인지하였다. 그러나 개인별 맞춤형 건강정보 요구도는 중간정도의 수준이었는데, 필요성은 높게 인지하나 실제 적극적으로 건강정보를 요구하지 않는 것은 기상정보의 정확도를 포함한 만족도가 높지 않기 때문인 것으로 생각된다.

최근에는 기후변화에 따른 건강과의 인과적 관련에 대한 연구들이 이루어지고 있어(박종길, 2008), 기상관련 질병에 따라 정확하고 신속한 개인별 맞춤형 건강기상정보 또는 건강예보 제공이 곧 가능하리라 생각된다. 기상조건에 영향을 많이 받는 질병을 가진 사람들은 삶의 질이 위협당하고 있음을 밝히는 많은 연구들이 있다. 정지에 등(2008)은 천식 환자들은 활동 장애보다는 증상 문제와 정서 반응에 대한 영향으로 불편을 느끼고, 천식의 중증도가 심할수록 삶의 질이 저하되어 있다고 보고하였고, 황승재 등(2008)은 소아천식은 환자뿐만 아니라 환자 보호자에게도 활동적, 정서적, 경제적인 영향을 미치는 만성질환이기 때문에 활동성과 전반적인 삶의 질이 저하되어 있다고 보고하였다. 또 알레르기 질환자는 의학적인 위기 시 대처를 하지 못하고 증상을 조절하지 못하여 병이 악화되거나 호전에 대한 변화에 적응하지 못하면 사회적으로 격리되어 다른 사람과의 상호작용의 어려움과 삶의 양상을 잘 바꾸지 못함으로 인한 경제적으로 어려움을 겪는 등의 문제점을 가지고 있어 질적인 삶의 질이 저하되어 있다고 하였다(김용순 등, 2001).

이들을 위하여 여러 단계를 거치지 않은 신속하고 적절한 개별적인 건강정보의 제공은 건강문제를 사전에 예방할 수 있다. 이를 위해서는 기상정보를 바탕으로 정확하고 개별적인

건강정보의 제공이 우선되어야 할 것이다. 즉, 기상정보 이용자 모두가 고르게 관심을 가지는 주요 내용을 전달할 뿐 아니라 기상정보의 성격을 차별화시킴으로써 건강에 꼭 필요한 기상정보를 정확하게 전달함으로써 건강문제를 감소시킬 수 있을 것이다. 예를 들면 천식, 황사, 폭염, 한파 등과 같은 악 기상 조건을 개별적으로 알려주고 이를 피하게 함으로써 악 기상 조건에서 발생할 수 있는 증상을 감소시킬 수 있다. 또한 이러한 악기상 조건에서 취할 수 있는 자율적인 건강수칙 등을 제공함으로써 직접적인 의료비의 절감하고, 상담과 치료를 위해 병원이나 상담소를 방문하는 시간적 손실로 인한 간접비용의 절감하며, 개인의 결근, 사회생활 기피, 생산성 및 삶의 질 저하 등 간접적인 손실도 절감할 수 있으리라 생각된다. 그리고 시설아동이나 사회적으로 격리된 노인들에 대하여 적절한 복지체계의 준비를 통해 폭염이나 한파 등의 기상 조건에 대비해 에어컨이나 난방 시설을 제공하고 충분한 수분 섭취 등의 건강생활을 격려함으로써 건강 위해의 크기를 감소시켜 사회적인 비용 손실도 감소시킬 수 있다(이중태, 2007).

기상현상은 인간의 삶에 필수불가결한 자원의 원천인 동시에 때로는 재해를 동반하기도 하고 기후변화는 건강문제를 발생시키고 때로는 인간의 생명을 앗아가기도 한다. 이에 기상정보를 생활에 활용하는 습관은 자신의 생명과 안전을 보장하는 가장 기초적인 지식으로 생각할 수 있으며 정확하고 시의적절한 기상정보를 제공받고 어떻게 활용하느냐에 따라 건강문제를 예방하고 삶의 질을 증진할 수 있다. 그러므로 기상정보 이용자들의 다양한 요구에 따라 건강과 관련된 정확한 기상정보를 생산하는 것이 우선되어야 할 것이며, 건강정보 제공자나 건강교육 전문가들은 건강정보서비스와 건강교육 프로그램 개발에 더욱 심혈을 기울여야 할 것이다.

이에 간호사를 비롯한 건강 관련 전문가들은 기후변화가 건강문제에 미치는 영향을 충분히 인지하고 특정 질환자들의 증상발현 감소와 삶의 질 향상을 위해 힘써야 할 것이다. 그리고 기상예보관 등 기상 전문가들은 기후변화로 인한 질병의 가능성을 사전에 충분히 인지해야하며 이와 관련된 다양한 분야의 전문가들과의 정보 공유를 통하여 시의적절한 관리체계를 도입해야할 것이다. 학문과 연구 분야에서는 기후변화에 대한 다각적인 대비, 즉 사회적이나 환경적 또는 행동적인 관점에서 다학제적인 연구를 해야 하며 정부 관계자의 관심과 협조가 필요할 것이다. 무엇보다 건강과 기상을 다루는 대학생들에게 더욱 포괄적이고 전문적인 교육이 우선되어야 할 것이다.

## 결론 및 제언

본 연구는 일 대학 453명의 학생들을 대상으로 2009년 6월 1일부터 5일까지 닷새간 기상정보 이용 실태와 건강정보 요구도를 파악하여 기상정보를 통한 건강정보서비스 개발의 기초자료를 삼고자 시도되었다. 연구결과 대상자의 절반 가까이 TV 매체를 통해 기상정보를 습득하고 있었고, 타 연구에 비해 인터넷을 이용하는 경우도 상당히 높았다. 대상자들은 보통 일상생활을 결정하거나 야외활동을 결정하기 위해 매일의 날씨를 확인하였으며 우리나라 기상정보의 신속성, 정확도, 이해력 그리고 종합적인 만족도는 수준이었으나 기상특보에 대한 만족도는 높은 수준이었다. 기상정보가 필요하다고 인지하는 수준은 높았으나 개인별 맞춤형 건강정보 요구도는 낮았다. 환경공학부나 일반학과보다 간호학과 학생들에게서 그리고 대상자 자신이나 가족 중에 기상관련 질병이 있을 때 기상정보를 통한 건강정보가 필요하다고 인지하였다.

이상과 같은 연구결과를 토대로 추후 다양한 연령과 직업군에서의 건강기상정보 요구도 조사연구와 기상관련 질병을 가진 환자를 위한 간호중재로서 임상에서의 건강정보 프로그램 개발을 제안하는 바이다.

## 참고문헌

- 국립기상연구소 (2007). 폭염특보에 관한 연구(II). *인제대학교 대기환경정보연구센터*, 11 월, p97.
- 국토대장정 여대생 폭염에 쓰러져 사망. (2008, 7월 8일). *대구신문*.
- 권현조, 김연정, 박승빈, 유동수, 김진우 (2006). 아토피피부염과 관련된 국내 인터넷상의 정보에 대한 연구. *대한피부과학회지*, 44(2), 137-140.
- 기상산업진흥과 (2005). 보건기상정보 산출기술개발(II). *인제대학교 대기환경정보연구센터*, 12 월, 119.
- 기상청 (2006). 폭염특보에 관한 연구(I). *인제대학교 대기환경정보연구센터*, 12 월, 83.
- 김용순, 박지원, 김기연, 송영신, 김철우, 박중원, 홍천수 (2001). 알레르기 질환 유무에 따른 삶의 질 및 스트레스 비교분석. *천식 및 알레르기*, 21(4), 647-656.
- 김정기, 지현정. (2003). 날씨 프로그램의 시청동기, 시청경험, 시청효과. *한국방송학회*, 17(2), 81-110.
- 박종길 (2008). 기후변화가 인간의 건강에 미치는 영향과 적응대책. *대기환경정보연구노트* 6(1), 39-59.
- 박종길, 정우식, 김은별 (2008). 폭염발생 기준 설정에 관한 연구. *한국환경과학회지*, 17(6), 657-669.
- 박종길, 정우식, 김은별 (2009). 고온건강경보시스템 기준 설정에 관한 연구(I). *한국환경과학회지*, 18(7), 767-780.
- 양일규 (2005). 기상정보의 사회경제적 가치 추정과 정책과제

- 에 관한 연구. 서울대학교 행정대학원 석사학위논문, 서울.
- 오진아, 김현애 (2009, 6월). 국내외 기상정보 사이트의 건강 정보 서비스 현황. *대한의료정보학회 춘계학술대회*, 서울.
- 이대근 (2006). *한반도 일사망률에 영향을 미치는 기상요소의 특성과 상관성에 관한 연구*. 인제대학교 대학원 석사학위 논문, 김해.
- 이종태 (2007). 기후변화와 건강. *대기환경정보연구노트*, 5(1), 1-4.
- 자연재해의 경제적 손실과 대응. (2005, 10월 20일). *중앙일보*
- 정지예, 손지영, 홍수정, 이용원, 신유섭, 박중원, 홍천소 (2008). 천식 환자에서 전반적 자기 평가와 한국 천식 환자의 삶의 질 평가 설문과의 비교 분석. *천식 및 알레르기*, 28(2), 134-142.
- 한국인터넷진흥원 (2008). *2007년 하반기 정보화실태조사 요약보고서*. 서울: 정보통신부.
- 황승재, 민재웅, 이세민, 김창렬, 염명걸, 이하백, 오재원 (2008). 1999년과 2007년 전국 비교를 위한 소아 천식 환자의 보호자 삶의 질 설문에 대한 예비 연구. *소아알레르기 호흡기*, 18(2), 174-183.
- Baker, L., Wagner, T. H., Singer, S., & Bundorf, M. K. (2003). Use of the internet and e-mail for health care information: results from a national survey. *JAMA*, 189(18), 2400-2406.
- Ebi, K. (2008). Adaptation costs for climate change-related cases of diarrheal disease, malnutrition, and malaria in 2030. *Global & Health*, 4(9), 1-9.
- Gavin, B. (2008). Climate change and its impact on health. *Ulster Medical Journal*, 77(2), 130-131.
- Hardy, J. T. (2003). *Climate change: cause, effects, and solutions*. John Wiley & Sons, Ltd, p230.
- IPCC (2007) *Climate Change 2007: The physical science basis, summary for policymakers, contribution of working group I to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change*. Cambridge University Press. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA., 1-21.
- Meril, J. (1996). Forecast for ELNino: Big rating? Study says extreme could boost news, talk, radio listening. *Broadcasting & Cable*, 129, 31.
- Mukhala, E., & Keinska-Kasprzak, M. (2004). Better use of technological advances in communication of information. *Korea J Agricult & Forest Meteorol*, 6(2), 85-93.
- Nocak, D. (2000). The new face of weather coverage. *Editor & Publisher*, 133, 24-31.
- Park, J. K., & Lee, D. G. (2006). *Correlation between daily mortality and temperature of Seoul in summer*. Proceedings of the 99th Annual Meeting of AWMA, New Orleans, LA. Paper No. 06-A-384-AWMA.
- Vincent, R., & Basil, M. (1997). College student's news gratification, media use, and current event knowledge. *J Broadcast & Electr Media*, 41, 380-392.



# Students' Actual Use and Satisfaction of Meteorological Information and Demands on Health Forecasting at a University\*

Oh, Jina<sup>1)</sup> · Park, Jong-Kil<sup>2)</sup>

1) Associate Professor, Department of Nursing, Inje University

2) President of AEI Research Center, Associate Professor, School of Environmental Science and Engineering, Inje University

**Purpose:** Climate change affects human health and calls for a health forecasting service. The purpose of this study was to explore the students' actual use and their satisfaction with meteorological information and the demands on health forecasting at a university in South Kyungsang Province. **Method:** This study used a descriptive design through structured self-report questionnaires including frequency, contents, purpose, perception, satisfaction of meteorological information and need and demand of health forecasting. Data were collected from June 1 to 5, 2009 and analyzed using the SPSS 17.0 program. Descriptive statistics, t-test, ANOVA,  $\chi^2$  test and Person's correlation coefficient were used to analyze the data. **Result:** The majority of the students watched the daily weather information to decide about daily work, outdoor activity or habitually. The mean score of need for health forecasting was  $3.44 \pm .81$ , and the demand for health forecasting was  $2.93 \pm 1.05$ . Significant differences were found in the need for health forecasting according to sex, major, and environmental disease. In addition, the higher the satisfaction of health forecasting, the higher the demand for it. **Conclusion:** I suggest improving the meteorological information system technically and developing a health forecasting service resulting in a healthier and more comfortable life.

**Key words :** Consumer Health information, Meteorological concept, Weather, Forecasting

\* The present research has been supported by CATER(2009-3310) Foundation.

• Address reprint requests to : Oh, Jina

Department of Nursing, Inje University  
Gaegum2-dong, Busanjin-gu, Busan 614-735, Korea  
Tel: 82-51-890-6833 Fax: 82-51-896-9840