

인터넷 영양정보의 내용 분석

이선영 · 강혜경* · 양일선** · 강명희***†

충남대 식품영양학과 · 우송대 응용식품영양학부* · 연세대학교 식품영양전공** · 한남대 식품영양학과***

Analysis of Contents of Nutrition Information on the Internet

Ly, Sun-Yung · Kang, Hae-Kyung* · Yang, Il-Sun** · Kang, Myung-Hee***†

Dept. of Food & nutrition, Chungnam National University

*Dept. of Applied & Food & Nutrition, Woosong University**

*Dept. of Food & Nutrition, Yonsei University***

*Dept. of Food & Nutrition, Hannam University****

ABSTRACT

232 internet sites in Yahoo and Empas were monitored to analyze what good contents of nutrition information on line have for the internet searchers. As the sites on line were disappeared frequently, all the monitored sites were selected on April 25, 2003. 3 disciplined personnels analyzed the contents of the selected sites by using self-developed monitoring format. The results are as follows. Most of sites were administered by the marketing companies and only 8% by public institutions, associations and school. Especially, most of the contents of the sites by marketing companies were advertisement about their goods instead of nutrition information. Only 42.6% of sites indicated the sources of nutrition information. Only 10.3% of site administrators responded about on-line questions quickly within 1 day. Moreover, 46% of sites were not conformed their answering periods. On the other hand, 94.8% of sites offered more than 1 feedback methods. Monitors checked purposes offering on-line informations plurally. Leading purpose was for advertising and marketing their goods(59.5%) and 47% of them were opened for offering food and nutrition information. They offered various informations at the same time. More than half of the sites had the menus for food and nutrition information and connected sites, but the other half of them only advertised their own goods. Positive sides from monitored informations were as follows : 'communicating informations easily' (8.7%) / 'definite informations for daily living' (7.2%) / 'beneficial informations for nutritional management' (4.6%) / 'new informations' (2.1%). Negative sides of offered information were 'not enough to give scientific basis and/or to simplify special evidences too much'(60.8%) / 'to exaggerate the contents' (41.4%) / 'not to indicate the notice of side effect and/or to advertise that there are not side effect from using their goods' (34.1%).

Key Words : nutritional information, on-line information, monitoring of the internet sites

서론

한국인터넷 정보센터에서 제공하는 연도별 국내인터넷

본 연구는 2003년도 보건복지부 건강증진연구사업 지원과제로 수행되었음.

접수일 : 2004년 3월 14일, 채택일 : 2004년 4월 12일

†Corresponding author : Kang, Myung-Hee, Department of Food and Nutrition, Hannam University 133, Ojung-dong, Daedeuk-gu, Daejeon, 306-791, Korea

Tel : 042)629-7491, Fax : 042)633-7491, E-mail : mhikang@hannam.ac.kr

넷 이용자수의 변화를 살펴보면 1995년에 36만 6천명에서, 2000년에는 1904만명으로, 2003년 6월에는 2861만명으로 10년 동안 78배 이상 증가한 것으로 나타났다¹⁾. 이 뿐만 아니라, 국제전기통신연합(ITU)은 2003년 10월 현재 한국이 초고속(광대역) 인터넷 서비스의 보급률이 인구 100명당 21명으로 세계 1위를 차지했다고 보고하였다²⁾. 이러한 추세에서 인터넷은 건강 및 영양상태에 높은 관심을 가지고 있는 현대인

들이 보다 많은 양의 영양건강정보를 단시간에 얻고자 하는 그들의 욕구를 충족시킬 수 있는 훌륭한 방법으로 자리잡아가고 있다. 그러나 인터넷은 다양하고 많은 양의 정보를 일시에 제공할 수 있는 장점을 가지고 있는 반면 제공되는 정보의 질적인 편차는 매우 크다. 특히 의·약학, 영양학, 식생활 등의 건강과 관련된 정보는 인터넷 사용자가 많이 이용하는 사이트 중의 하나이며 건강에 대한 관심의 고조로 인하여 그 이용이 날로 증가하고 있지만³⁾ 이러한 건강관련 웹 사이트를 통하여 전달되는 정보 가운데 정확하지 않거나 잘못된 정보의 이용으로 수많은 사용자들이 크고 작은 해를 입을 수 있게 된다. 이러한 식품영양 관련 유해정보의 전달은 국민의 건강과 직결될 수 있기 때문에 건강정보를 모니터링하여 평가하고 선별하는 작업이 요구되고 있다. 그러나 인터넷상의 정보는 이미 매우 방대하고 더욱이 여러 가지 웹 페이지를 제작할 수 있는 저작도구의 보편화로 인하여 하루에도 다수의 홈페이지 구축이 이루어지고 있는 가운데 이 모두를 지속적으로 모니터링하고 유해한 정보를 걸러낸다는 것은 거의 불가능한 일이다. 또한 인터넷 정보란 다수의 사람들에게 다양하게 제공되어야 가치를 나타내게 되므로 규제 조치가 이루어질 경우 인터넷 정보의 위축이라는 바람직하지 못한 결과를 초래할 수 있어 모니터링을 통하여 유해한 정보를 선별하였다고 하더라도 이를 제거할 수 있는 절대적인 권한이 주어지기는 어렵다. 따라서 실질적으로 인터넷 정보의 질적 평가가 필요한가에 대해서와 다양한 정보에 대한 단일 평가 기준을 적용함에 대한 많은 논란을 거쳐 현재로서는 인터넷 정보 제공자의 자율규제방식을 도모함이 바람직하다는 결론에 다다르고 있다⁴⁾.

국내에서는 인터넷에 올려진 영양건강정보의 정확도, 신뢰도 등에 대한 구체적인 감시 활동이 많이 이루어지고 있지 못한 관계로 정보 검색자의 피해 사례 등도 역시 많이 알려지지 못했으나 무분별한 식생활 정보나 개인회사의 특정 상품 판매를 위한 과대 광고 및 허위광고로 인하여 드러나지 않은 피해 상황은 적지 않을 것으로 사료된다. 그 동안 우리나라에서 인터넷 영양정보와 관련하여 몇 편의 연구들⁵⁻⁸⁾이 보고되어 왔으나 이 연구들은 주로 국내외 영양정보 사이트의 현황 보고나 청소년과 대학생들의 영양정보 이용 실태 조사 등에 관한 연구이었으며 최근에 인터넷 식생활 정보 사이트의 질적 평가 기준과 일부의 평가사

례가 보고 되었으며⁹⁾ 청소년 관련 국내외 영양·건강 관련 사이트의 평가¹⁰⁾가 이루어진 정도이다. 이러한 상황에서 국내의 일반 식품 영양 정보 사이트들에 대한 지속적인 평가는 이루어지고 있지 못하며 특히 인터넷 영양정보의 질적인 평가까지는 거의 이루어진 적이 없다.

한편, 1994년도부터 영양사 관련 대학과 관련 단체에서는 자발적으로 방송매체와 인쇄매체상의 식품·영양정보를 모니터링하고 보고하여 왔다¹¹⁻¹³⁾. 방송매체는 그 파급효과가 가장 크다는 의미에서 자율적인 규제제도가 있으므로 방송 전에 일차 심의위원회의를 거쳐 걸러진 내용을 전달하게 되나 이러한 경우에도 식품·영양학자의 입장에서 보았을 때 다수의 부적절한 내용이 발견되어 이를 보고하고 시정조치를 요구하여왔다^{14,15)}. 인쇄매체는 신문과 잡지로 나누어 평가되었는데 식품영양 관련 기사 내용의 부정확도를 적절, 부적절, 기타(적절하지도 않고 부적절하지도 않은 일반 기사)로 나누어 판정하였을 때 신문기사는 적절 26.1%, 부적절 19.9%, 기타 54.0%로, 잡지의 기사는 적절 53.8%, 부적절 22.3%, 기타 24.0%로 신문보다 잡지에서 볼 수 있었던 기사가 적절한 기사도 많았지만 부적절한 기사도 많았고 대신 적절하지도 않고 부적절하지도 않은 일반 기사의 비율은 적었다¹³⁾. 이러한 사실은 잡지가 신문에 비해 기사내용의 적절성 면에서 기록이 심한 것을 뜻한다. 인터넷 사이트의 정보도 현재 내용심의 체계가 갖추어져 있지 않으므로 잡지의 경우와 비슷한 경향을 보일 것으로 사료된다.

그러므로 본 연구에서는 인터넷에 제공되고 있는 영양정보의 질적 평가를 위하여 평가항목을 설정하고 이에 따라 조직적인 모니터링을 실시하였으며 이 결과로부터 인터넷 영양정보가 보다 빠르고 정확하게 정보 검색자에게 전달될 수 있는 기초 자료를 마련하고, 영양정보 제공자들이 자율적인 규제를 실천함에 있어 도움이 되고자 하였다.

연구 내용 및 방법

1. 모니터 팀의 구성 및 교육

인터넷 모니터링 팀은 대전 소재 3개 대학의 연합 팀으로서 3명의 교수와 석박사 대학원생인 모니터 요원 2명으로 구성하였다. 본 연구는 대한영양사협회 주

최 지속사업의 일환이며 연구를 수행하기에 앞서 모니터 요원에 대한 교육훈련 workshop을 실시하였다. Workshop의 교육내용은 이전의 보고 내용을 참고하여^{12,13)} 영양정보 언론 모니터 활동의 역할과 방향, 인터넷 모니터 활동의 전반적인 개요, 방송 모니터 활동 등으로 구성하였다.

2. 문헌조사 및 기초 자료조사

본 연구를 위한 문헌조사로는 1999년 대한영양사협회에서 실시한 식품영양모니터링 심포지엄 자료¹²⁾, 2002년 식품영양정보모니터링사업 종합보고서(보건복지부, 대한영양사협회)¹³⁾ 및 한국보건사회연구원 정책보고서인 내용선별중심의 국내 인터넷 건강정보 자율규제방안⁴⁾ 등을 조사하여 기초 자료를 수집하였으며, 그 외 건강정보 모니터링사업 연구 자료^{16,17)} 등을 참고하였다.

3. 모니터링 대상 사이트 추출

인터넷 사이트는 언제나 내용의 개편이 가능하므로 한 시점(2003년 4월 25일)을 정하여 모니터링할 엔진의 종류와 함께 각 엔진에서 검색할 사이트를 선별하였다. 사이트를 추출할 검색 엔진으로는 2002년 한국인터넷 통계집¹⁸⁾에 수록된 검색엔진 중 소비자들의 사용빈도가 높아 상위 5위 안에 들어가며 검색결과가 적합도나 관련도 순으로 정렬되는 3개 검색장치(Yahoo, Empas, Naver) 중 추출 사이트 수가 많은 2개 검색장치(Yahoo와 Empas)를 선택하였다. 이들 검색엔진에서 주제를 '영양'으로 검색하여 나타난 사이트 중에서 영양과 관련되지 않는 사이트(동음이의어 사이트)를 제외한 총 232개 사이트에 대하여 모니터링하였다. 232개 사이트 중 140개는 Yahoo에서, 135개는 Empas에서 추출되었으며 중복되는 사이트는 43개였다.

4. 모니터링 서식지

검색 대상 웹 사이트의 일반사항으로 인터넷 건강정보 모니터링⁴⁾에 사용되었던 메타데이터 항목 중 운영자, 정보제공자의 자격 유무, 정보제공 목적, 정보의 종류, 게시판 답변 현황, 피드백 가능성 등을 조사하기 위하여 서식지를 작성하였다. 운영자, 정보제공 목적, 정보의 종류 등은 예비 모니터링을 거쳐 확정된 세부

항목에서 선택하도록 하였으며, 게시판 답변 현황으로는 게시판 답변에 소요된 시간을 조사하였다. 피드백 유무는 피드백을 할 수 있는 주소나 기타 수단이 기록되어있는지를 조사하여 기재하였다. 정보 제공자에 대한 조사는 웹 사이트에 정보제공자로 기술이 되어있는 경우나 정보의 내용을 조사하여 정보제공자를 파악할 수 있는 경우에 한하여 실시하였다. 정보제공자의 전문성은 정보의 신뢰성을 높이는 요인이 되므로 이의 여부를 판단하기 위하여 자격 기준을 설정할 필요가 있었다. 본 연구에서는 식품, 영양 관련 자격증 또는 면허증 소지자 이상 보건관련 전문인, 교수요원, 영양사, 조리사, 식품위생사와 식품기사 등을 전문자격이 있는 것으로 판정하였다.

또한 인터넷 사이트의 영양정보 콘텐츠의 질을 조사하기 위해 웹 사이트 정보의 부정적인 면과 긍정적인 면을 모니터링하기 위한 내용평가 서식지를 작성하였다. 1999년 식품영양정보 모니터링 심포지엄 초록¹²⁾과 2002년도 대한영양사회에서 실시한 식품영양정보 언론모니터링 사업의 보고서¹³⁾를 참고하여 긍정적인 면과 부정적인 면을 선별해 낼 수 있는 항목을 선정하여 예비 서식지를 작성하였다. 예비서식지를 이용하여 각 엔진에서 추출한 사이트 중 관련도나 적합도가 큰 사이트 20개씩을 예비 모니터링한 후 서식지를 수정 보완하여 최종적으로 긍정적인 평가항목 6개와 부정적인 평가항목 22개를 선택하고 문구와 내용을 수정 보완하여 본 서식지를 완성하였다. 서식지에 표시된 항목들에 해당되지 않는 평가내용은 기타의 난에 자유롭게 적도록 하였다.

5. 예비 모니터링

본 모니터링을 시작하기에 앞서 개발된 모니터 서식지의 각 항목들에 대한 조사 가능성과 조사 내용의 신뢰도, 모니터 요원의 일치도를 검토하기 위해 두 명의 모니터 요원에게 50개의 같은 사이트를 주고 질적 평가를 수행하게 한 후 일치도를 조사하였으며 95%의 일치도를 보일 때까지 판단기준에 대하여 모니터 요원을 교육하였다.

6. 본 모니터링 실시

예비 모니터링 결과 개발된 모니터링 서식 및 조사

내용에 대한 신뢰도를 확인한 뒤에 2개 엔진에서 추출된 232개 사이트를 대상으로 2003년 4월 28일부터 2003년 9월 30일까지 본 모니터링을 수행하였다. 모니터링은 모니터 요원 2인과 교수 1인이 실시하였다.

변인간의 차이는 χ^2 -test를 이용하여 검증하였다.

연구 결과 및 고찰

7. 자료 분석 및 통계

자료는 SPSS 프로그램(11.0 version)을 이용하여 처리하였고 결과는 빈도와 percentage로 제시하였으며

Yahoo와 Empas의 검색엔진에서 영양정보로 추출된 사이트의 성격은 Table 1과 같다.

두 검색장치에서 추출된 영양정보 사이트의 운영자는 식품관련 업체가 아닌 기타 회사가 가장 많았으며

Table 1. 조사 대상 사이트의 일반 사항 : 운영자 / 정보제공자 자격 유무 / 게시판 답변 소요 기간 / 피드백 유무

	Total ¹⁾	Yahoo	Empas	사이트 수(%)
χ^2 value				
운영자				
개인	63(27.2)	34(24.3)	41(30.4)	
식품회사	37(15.9)	32(22.9)	12(8.9)	
동아리	13(5.6)	7(5.0)	10(7.4)	
제약회사	12(5.2)	5(3.6)	7(5.2)	
병의원	11(4.7)	4(2.9)	8(5.9)	26.291
학교	10(4.3)	9(6.4)	6(4.4)	
학협회	6(2.6)	1(0.7)	5(3.7)	
연구기관	3(1.3)	1(0.7)	3(2.2)	
공공기관	1(0.4)	1(0.7)	0(0.0)	
기타회사	76(32.8)	46(32.9)	43(31.9)	
소계	232(100.0)	140(100.0)	135(100.0)	
정보제공자 자격 유무				
유	74(31.9)	41(29.3)	49(36.3)	
무	6(2.6)	5(3.6)	3(2.2)	N.S
미확인	28(12.1)	17(12.1)	14(10.4)	
미기재	124(53.4)	77(55.0)	69(51.1)	
소계	232(100.0)	140(100.0)	135(100.0)	
게시판 답변 소요기간				
1일 이내	24(10.3)	12(8.6)	15(11.1)	
2-3일	53(22.9)	31(22.1)	31(23.0)	
4-7일	9(3.9)	5(3.6)	6(4.4)	
8-14일	1(0.4)	0(0.0)	1(0.7)	N.S.
15일 이상	36(15.5)	27(19.3)	16(11.9)	
게시판 회원제	2(0.9)	1(0.7)	2(1.5)	
확인불능	107(46.1)	64(45.7)	64(47.4)	
소계	232(100.0)	140(100.0)	135(100.0)	
피드백 유무				
유	220(94.8)	134(95.7)	126(93.3)	N.S
무	12(5.2)	6(4.3)	9(6.7)	
소계	232(100.0)	140(100.0)	135(100.0)	

¹⁾ Yahoo와 Empas 검색엔진에 중복된 사이트의 수는 43개

*** p<0.01

그 다음은 개인 > 식품회사 > 동아리 > 제약회사 순이었다. 공신력이 있는 공공기관, 학협회, 연구기관, 학교 등이 운영하는 사이트는 전체의 8% 미만으로 매우 적었다. 그러나 영양정보를 올려놓은 사이트로 검색된 사이트들 중 30% 이상이 기타 회사로 분류되었는데 여기서 '기타회사'라 함은 '상업적 목적을 갖는 기타 회사'를 뜻하며 이 중 72.4%는 건강보조 식품과 선식 등을 판매하는 유통업체였다. 또한 이 중 4.3%는 산후조리원 사이트였으며 4.7%는 대체의학이나 식품관련 대리점의 사이트였다. 건강보조식품이나 체력관련 제품 등의 판매를 위한 유통업체가 자사의 제품을 홍보하기 위하여 구축한 사이트에는 객관성 없이 제품에 관련된 단편적인 영양정보를 올려놓은 것들이 많았다. Empas에 비해 Yahoo에서 추출된 사이트들 중에는 식품회사의 사이트들이 더 많았으며 병의원이나 학협회의 사이트는 다소 적었다.

정보제공자를 기재한 사이트는 전체 232개 사이트 중 42.6%에 해당하는 108사이트였으며 이 중 자격이 있는 것으로 확인된 경우는 74개 사이트였고, 나머지 34개 사이트에서는 정보제공자의 자격을 갖추지 못했거나, 확인할 수 없었다. 한국보건사회연구원에서 2001년 11월에 3주간에 걸쳐 1429개의 건강관련 웹사이트를 분석한 결과¹⁶⁾ 정보제공자가 기재된 비율은 50.2%였으며 2002년 11월말에 103개의 건강관련 사이트를 대상으로 조사하였을 때¹⁷⁾는 46.6%로 전년도에 비해 약간 저조한 결과를 보여주었다. 2003년에 영양정보를 대상으로 조사한 본 연구에서 정보제공자 기재비율은 건강관련 사이트들의 결과에서보다 더 낮았으므로 개선이 필요함을 알 수 있다. 1995년 스위스 제네바에서 Health On the Net Foundation이라는 비영리 기관이 건강관련 웹 사이트 개발자를 위해 만든 윤리강령인 HON code에서는 웹사이트 개발자는 가능한 정확한 정보를 사용자들에게 제공하여야 하므로 사용자들이 정보제공자를 알 수 있게 명시하도록 권장하고 있다¹⁹⁾. 웹 사이트에 정보제공자를 명시하게 되면 방문자에게 신뢰감을 줄 수 있고²⁰⁾ 정보제공자 역시 근거있는 정보의 제공을 위하여 노력하게 되므로 특히 건강과 관련된 웹 사이트의 평가 항목으로는 필수적이라 할 수 있다. 두 검색엔진 간에 정보제공자의 기재 비율의 차이는 볼 수 없었다.

정보 제공자에 대한 기재 비율은 비교적 저조하였지만 대부분의 사이트들은 피드백을 매우 중요하게 생각

하여 전체의 94.8%가 피드백을 받을 수 있는 수단을 표시하고 있었으며 두 가지 이상의 피드백 경로를 표시한 경우도 많았다. 이러한 경향은 인터넷 건강정보 사이트의 모니터링 결과에서도 비슷하게 나타났다⁴⁾. 강력한 피드백 기능은 사이트를 차별화 시키는 중요한 요소로 우수한 웹사이트는 고객들의 모든 e-mail을 읽고 이들 대부분에 응답하는 것으로 보고되고 있다²¹⁾.

인터넷 사이트가 지속적으로 관리, 운영되고 있는가를 판정할 수 있는 지표는 여러 가지가 있겠지만 그 중 한 가지로 게시판의 운영이 원활하게 이루어지고 있는가를 조사할 수 있다. 본 연구의 대상이 된 사이트들의 게시판 답변 소요기간은 2-3일정도가 가장 많았으며 1일 이내의 신속한 답변이 이루어지는 사이트는 전체의 10.3%였다. 그러나 15일 이상의 답변기간을 보이는 사이트들도 전체의 15.5%로 상당수에 달하였으며 답변소요기간을 확인할 수 없는 것들도 전체의 46%정도 되었다. 두 검색엔진 간의 차이는 볼 수 없었다.

조사대상 사이트들의 정보제공 목적은 한 가지 이상이 될 수 있으므로 모니터 요원들이 복수로 기재하도록 하였다(Table 2). 사이트의 정보제공 목적은 광고, 선전 및 상품 판매가 가장 많았으며(59.5%), 식품 및 영양 정보 제공을 목적으로 하는 사이트 수는 전체의 47%였다. 2002년 인쇄매체에 나타난 식품영양기사의 적절성을 평가한 연구¹³⁾에서 부적절한 기사 내용으로 가장 많은 비율을 차지하는 항목이 '간접적으로 특정사 제품을 광고하고 있다'였던 것으로 미루어 보아 광고와 홍보 목적의 사이트에서 사용자들이 유용한 영양정보를 얻을 수 있는 가능성은 크지 않다고 볼 수 있다.

사이트들이 제공하고 있는 정보의 종류는 Table 2에 나타난 바와 같이 매우 다양하였으며 여러 종류의 정보를 동시에 제공하는 경우도 많았다. 전체 사이트의 반 이상이 영양정보와 식품정보, 관련사이트 등의 메뉴를 가지고 있었으나 역시 반 이상의 사이트에서 자사광고 및 홍보가 이루어지고 있었다. 이러한 사실은 영양 및 식품 정보가 아직도 많은 회사의 홍보용 광고에 구색을 맞추기 위한 콘텐츠 정도로 이용되고 있음을 시사한다. 따라서 전문가에 의한 깊이 있고 다양한 영양 전문 사이트가 더 많이 개발되어야 할 것이다. 식품정보나 영양상담 등은 Yahoo에서 검색된 사이트에 더 많은 경향이었으나 또한 Yahoo 사이트들에서는 자사광고 및 홍보, 전자상거래 등의 홍보성 정보가 더

많은 경향을 보여 주었다. 이는 운영자가 식품회사인 사이트들이 Yahoo에서 더 많이 추출된(Table 1) 때문으로 사료된다. 한편, Empas에서 추출된 사이트에는 커뮤니티와 의학정보가 많은 경향을 보여주었다.

1) 인터넷 영양정보의 긍정적인 면

Table 3은 모니터링한 사이트에서 제공된 영양 정보의 긍정적인 내용을 기록한 표이다. 전반적으로 인

터넷 영양정보에서 부정적인 측면은 다양한 내용으로 많이 발견되었으나 긍정적인 측면을 발견하기는 쉽지 않았다. 긍정적인 항목의 비율이 높은 순으로 기술해보면 ‘알기 쉽게 정보를 전달하였다(8.7%)’ > ‘실생활에 필요한 구체적인 정보를 제시하였다(7.2%)’ > ‘영양관리에 유의한 정보를 제공하였다(4.6%)’ > ‘새로운 식품영양정보를 제공하였다(2.1%)’ > ‘과학적인 근거를 제공하였다(1.5%)’ 순으로 나타났다. 특히 ‘전

Table 2. 조사 대상 사이트의 일반 사항 : 정보제공 목적과 정보의 종류

	Total(n=232)	Yahoo(n=140)	Empas(n=135)
사이트 수(%)			
정보 제공 목적 ¹⁾			
광고, 선전 및 상품판매	138(59.5)	85(60.7)	72(53.3)
식품영양정보 제공	109(47.0)	69(49.3)	68(50.4)
기타 교육용	38(16.4)	22(15.7)	27(20.0)
기타	18(7.8)	10(7.1)	12(8.9)
미기재	45(19.4)	26(18.6)	30(22.2)
정보의 종류 ¹⁾			
영양정보 제공	162(69.8)	99(70.7)	101(74.8)
식품정보 제공	138(59.5)	93(66.4)	77(57.0)
자사광고 및 홍보	131(56.5)	84(60.0)	64(47.4)
관련사이트 소개	120(51.7)	69(49.3)	75(55.6)
전자상거래	76(32.8)	56(40.0)	34(25.2)
조리법 제공	73(31.5)	40(28.6)	43(31.9)
커뮤니티	45(19.4)	22(15.7)	32(23.7)
식단 제공	27(11.6)	17(12.1)	17(12.6)
영양상담	25(10.8)	20(14.3)	10(7.4)
의학정보 제공	23(9.9)	8(5.7)	19(14.1)
기타	4(1.7)	3(2.1)	3(2.2)

¹⁾ 한 사이트에서 복수 선택 가능

Table 3. 인터넷 영양정보의 긍정적인 면¹⁾

분 류	Total(n=232)	Yahoo(n=140)	Empas(n=135)
실생활에 필요한 구체적인 정보 제시	18(7.8)	7(5.0)	12(8.9)
영양관리에 유의한 정보 제공	12(5.2)	6(4.3)	5(3.7)
과학적 근거가 있는 정보 제공	4(1.7)	1(0.7)	3(2.2)
알기 쉽게 정보를 전달	20(8.6)	14(10.0)	12(8.9)
전문가의 의견을 제시하여 정확하고 신뢰있는 정보 전달	2(0.9)	0(0.0)	2(1.5)
새로운 식품 영양정보 제공	4(1.7)	3(2.0)	2(1.5)
기타	28(12.2)	21(15.0)	15(11.1)

¹⁾ 한 사이트에서 복수 선택 가능

문가의 의견을 제시하여 정확하고 신뢰있는 정보를 전달하였다.’에 해당되는 사이트는 Empas에서만 두 개의 사이트를 발견할 수 있어 인터넷 영양정보의 가장 큰 문제점은 ‘전문성의 결여’인 것을 알 수 있었다. 또한 인터넷에 올려진 영양정보 중 상당부분이 다른 인터넷사이트나 잡지 상의 정보를 그대로 인용했거나 비전문가인 개인의 의견을 검증 절차 없이 올리는 등 정보의 질과 안전성에 문제가 있는 것으로 조사되었다. 두 검색엔진 간에 긍정적인 측면 평가 결과에 큰 차이가 나타나지는 않았으나 ‘알기 쉽게 정보를 전달하고 있는 사이트’들과 기타의 항목에 속하는 사이트 수는 Yahoo 쪽이 더 많은 경향을 보였다. 기타의 평가결과로는 ‘화면의 디자인이 돋보인다’, ‘정보가 다양하고 풍부하게 제공되었다’, ‘자료를 다운받을 수 있는 형태로 제공하였다’, ‘사용자들 간에 정보 공유가 가능하게 하였다’, ‘전문가에 의해 제공된 정보는 아니지만 깊이 있는 정보를 제공하고 있다.’, ‘부작용,

복용 시 주의점, 효능이 사람에 따라 다르게 나타날 수 있음을 경고하였다.’ 등이 기록되었다. 따라서 이렇게 빈도가 높게 기록된 요소는 차후의 모니터링 사업에 평가항목으로 반영되어도 좋을 것으로 사료된다. 건강관련 인터넷 사이트 평가를 위한 기준 연구에서 손 애리²²⁾는 평가 기준을 크게 5가지로 나누어 내용성, 목적성, 심미성, 기능성, 피드백을 설정하였다. 화면의 디자인에 관한 사항은 심미성에 해당되는 항목으로 사용자의 접속빈도를 좌우할 수 있는 중요한 요소이므로 인터넷 사이트를 평가할 때는 내용의 검토와 함께 심미성 그리고 기능성도 함께 검토가 이루어지는 것이 타당할 것이다.

2) 인터넷 영양정보의 부정적인 면

인터넷 영양정보에 대한 모니터링 내용 중 부정적인 측면으로 발견된 내용에 대해 가장 부정적인 상위 항목부터 그 실례를 들어 기술해보면 다음과 같다(Table 4).

Table 4. 인터넷 영양정보의 부정적인 면¹⁾

분 류	사이트 수(%)		
	Yahoo (n=140)	Empas (n=135)	Total (n=232)
1. 주제의 과학적 근거가 충분하지 않거나, 전문적인 내용이 지나치게 단순화되었다.	61(43.6)	76(56.3)	141(60.8)
2. 내용이 실제보다 과장되었다.	44(31.4)	47(34.8)	96(41.4)
3. 상품 소개 시 ‘주의사항’이나 ‘부작용’에 관한 경고문구가 없거나 부작용이 없다고 선전한다.	35(25.0)	39(28.9)	79(34.1)
4. 사이트 운영이 원활하지 않다.(메뉴)	31(22.1)	32(23.7)	57(24.6)
5. 비교기준을 제대로 설정하지 않았다.	23(16.4)	25(18.5)	51(22.0)
6. 사이트의 목적에 견주어 볼 때, 전체내용 중 ‘영양’에 관한 비율이 매우 적었다.	19(13.6)	27(20.0)	49(21.1)
7. 전문용어 등에 대한 자세한 설명이 없거나 순화되지 않은 언어적 표현이 있다.	31(22.1)	23(17.0)	46(19.8)
8. 내용이 update가 안 되어 있다.	26(18.6)	23(17.0)	44(19.0)
9. 영양 및 건강관련 내용이나 주제를 다르게 묘사함으로 오해를 불러일으켰다.	19(13.6)	22(16.3)	41(17.7)
10. 게시판 운영 시 site의 목적에 위배되는 다른 주제의 질문이 많이 올라온다.	19(13.6)	17(12.6)	40(17.2)
11. log in을 해야만 사용할 수 있는 메뉴가 많아 평가가 용이하지 않다.	16(11.4)	20(14.8)	33(14.2)
12. 판매제품의 특성 등에 대한 설명이 없거나 미흡하였다.	15(10.7)	13(9.6)	29(12.5)
13. 상담원의 전문성이 공개되지 않았다.	18(12.9)	11(8.1)	27(11.6)
14. 수입제품임을 내세워 제품의 우수성을 근거없이 강조하였다.	13(9.3)	15(11.1)	23(9.9)
15. 사람의 체형에 의한 이야기를 보편화하였다.	9(6.4)	8(5.9)	19(8.2)
16. 제목과 내용이 일치하지 않았다.	11(7.9)	8(5.9)	18(7.8)
17. 특정분야나 일부만 강조하였다.	14(10.0)	6(4.4)	16(6.9)
18. 식단 제공 시 메뉴만 제공하고, 영양가에 대한 설명이 없거나 검증되지 않은 메뉴를 제시하였다.	7(5.0)	10(7.4)	14(6.0)
19. 동물 실험을 인간에게 동일 적용하였다.	9(6.4)	5(3.7)	13(5.6)
20. 특정식품을 약으로 이해하도록 오도하였다.	11(7.9)	3(2.2)	12(5.2)
21. 간접적으로 특정사 제품을 광고하는 부분이 있었다.	6(4.3)	6(4.4)	12(5.2)
22. 개인의 프라이버시와 관련된 내용이 아님에도 불구하고 비공개적이라 정보를 공유할 수 없다.	5(3.6)	5(3.7)	11(4.7)
23. 기타	49(35.0)	51(37.8)	95(40.9)

¹⁾ 한 사이트에서 복수 선택 가능

1. **주제의 과학적 근거가 충분하지 않거나 전문적인 내용이 지나치게 단순화되었다(60.8%)** ; 영양정보나 건강 정보의 가장 중요한 요소로서 사용자들에게 정확하고 자세한 정보를 제공하여야 할 영양정보 사이트들에서 가장 부족한 것으로 지적된 항목이었다. 잘못된 영양정보의 전달, 근거자료를 제시하지 않고 제품이 특정 증세나 질병에 치료효과를 갖는다고 홍보하거나 각종 질병에 효과가 있다고 홍보하는 경우가 많았다. 또한 가능하지 않은 결과를 제시함으로써 소비자들의 오인을 유도하였었던 가지 식품으로 다이어트 효과를 얻을 수 있다고 홍보하거나, 특정 식품의 과잉 섭취 조장, 보편적이지 않은 영양정보에 대해 출처를 명기하지 않고 일반화하여 기술, 출처를 적지 않고 칼럼을 인용하거나 특정 제품에 대해 소개하면서 관련정보의 출처를 적지 않아 정보의 정확성을 판단하기 어려운 경우, 특정 연구 결과를 인용하면서 출처를 기재하지 않은 경우, 출처를 밝히기 어려운 입소문에 의한 내용 등을 ‘---의 주장이다’ 라거나 ‘--다고 합니다.’ 등의 표현으로 막연히 기술한 경우 등으로 다양한 문제점이 발견되었다. 그러므로 인터넷 사이트에 실리는 정보의 출처를 기재하도록 한다면 이러한 여러 가지의 부정확한 정보의 게재가 적어질 것으로 사료된다.
2. **내용이 실제보다 과장되었다(41.4%)** ; 제품의 효능에 대한 과대광고, 현대인들의 영양적, 건강적 취약점을 과대해석하고 이를 해결하기 위한 방법은 특정제품의 섭취라는 식으로 홍보하는 경우, 영양학적인 문제가 없다고 오도하면서 과잉섭취를 조장하거나, 신분을 밝히지 않은 전문가(예를 들면 한 의사, 의사, 교수 등)이 추천한다고 하며 특정제품의 섭취를 권장하거나 잘못된 영양성분 자료를 가지고 비교하여 과대 광고하는 경우, ‘가장 우수’, ‘각종 병에 효과’, ‘최고급 원료’, ‘훨씬 뛰어난’, ‘다양한 건강상의 문제를 해결’, ‘calorie가 200% 감소’ 등 막연한 표현이나 잘못된 표현, 최고임을 주장하려는 표현 등, 절대적으로 다수의 다양한 문제점이 발견되었다. 이러한 문제는 대부분 상업적 목적을 가지는 웹 사이트들에서 볼 수 있는 문제들이므로 사용자들이 피해를 입지 않도록 이러한 사이트의 질적인 평가 결과를 공개하거나 수정 지시할 수 있는 경로가 필요로 되며 사용자들이 신뢰하며 참고할 수 있는 인터넷 정보의 평가지침을 마련하여 사용자들이 이러한 요소들을 인용하도록 함이 바람직하다고 본다.
3. **상품 소개 시 ‘주의사항’이나 ‘부작용’에 관한 경고문구가 없거나 부작용이 없다고 선전한다(34.1%)** ; 역시 건강식품을 판매하는 사이트나 약국, 다이어트 제제 판매 회사 등에서 개설한 인터넷 사이트에서 상품의 부작용에 대한 경고문구가 누락되어있어 소비자들로 하여금 과잉섭취도 문제가 전혀 없는 것으로 오도하는 경우가 상당수 있었다. 물론 모든 식품 성분이나 영양소에 대한 과잉섭취 기준이 마련되어있는 것은 아니나 특정 성분을 지나치게 많이 섭취하게 되면 득보다 실이 더 많을 수 있으므로 건강기능 식품의 포장뿐만 아니라 해당되는 회사의 웹 사이트들에도 반드시 경고문구가 제시되도록 법적인 규제가 필요로 된다.
4. **사이트 운영이 원활하지 않다(24.6%)** ; 메뉴들 중 활성화되지 않는 메뉴가 다수 있었으며 메뉴창만 있고 내용이 없는 경우, 게시판이 열리지 않는 경우나 게시판에 내용이 전혀 없는 경우 등이 있었다. 즉, 사이트를 일단 개설해 놓고 그 이후로 충분한 운영이 이루어지지 않는 경우로 다양한 정보와 정보의 갱신이 가장 중요하게 생각되고 있는 웹 사이트로의 기능을 충분히 수행하고 있지 못하였다.
5. **비교기준을 제대로 설정하지 않았다(22.0%)** ; ‘많이 먹는 것이 좋다’, ‘거의 모든 영양소들이 들어있다’, ‘적당한 비율로 들어있다’, ‘듬뿍’, ‘적절한’, ‘각종 영양소가 고루 들어있다’, ‘다양한 식품에 들어있다.’ ‘어느 정도’ 등 구체적으로 수량화된 용어를 사용하지 않은 경우가 많았다. 정확한 정보를 전달하지 않은 사례는 식단을 제공하는 경우에도 마찬가지였는데 레시피를 제시하면서 ‘중간크기 몇 개’, ‘술 1-2잔’ 등 정확한 량을 제시하지 않은 사이트가 많아 실제 사용자들에게 유용한 정보가 되지 못하고 있었다. 따라서 사이트 운영자들은 보다 과학적인 정보를 제공할 수 있도록 노력해야 할 것이다.
6. **사이트의 목적에 견주어볼 때, 전체 내용 중 ‘영양’에 관한 비율이 적었다(21.1%)** ; 영양정보를 제공하고 있다하여 검색된 사이트들 중에는 주로 상업적 홍보만을 위해 개설된 사이트들이 상당수에 달하여 영양정보를 제공하기 위한 목적으로 개설된

사이트 수는 상대적으로 적었다. 사이트 운영자가 새로 개설한 사이트를 검색장치에 등록할 때는 사이트의 성격을 기술하여 검색장치의 운영자에게 등록을 신청하게 되어있으며 검색장치의 운영자는 등록을 신청한 사이트에 대해 검토하여 사이트의 내용 설명으로 적합한 것만을 선별하여 표시하도록 한다고 등록 기준을 공시하고 있으므로²³⁾ 위와 같이 사이트의 설명이 적합하지 않게 표시된 경우는 검색장치 운영자에게도 일정부분의 책임이 있다고 볼 수 있다.

7. 전문용어 등에 대한 자세한 설명이 없거나 순화되지 않은 언어적 표현이 있다(19.8%) ; 제품의 성분이나 효능을 설명하기 위해 일반인들은 잘 모르는 전문적인 용어를 영문 그대로 기술하여 특별하고 전문적인 제품인 것처럼 보이려고 하는 경우가 많았으며 특히 영문 표기에 오류가 많았다. 또한 일반적이지 않은 용어의 약자를 풀이 없이 무분별하게 사용한 예가 많았으며 순화된 언어를 사용하지 않아 일부 사용자들에게 불쾌감을 불러일으키며 비교육적인 면이 많았다(‘똥보’, ‘숫다리’, ‘넌들’ 등). 인터넷 사이트는 되도록 많은 사람들에게 많은 정보를 보게 하는데 목적이 있으므로 흥미 거리나 눈요기 거리를 제공하는 것도 그 나름대로 의의가 있을 수 있으나 대개 이러한 일시적인 효과는 사이트에 대한 신뢰도를 높이는 데는 긍정적인 역할을 하지 못한다. 따라서 인터넷사이트의 정보가 얼마나 빠르게, 또한 얼마나 광범위하게 영향을 줄 수 있는지를 고려하여 정보를 제공할 때 항상 순화된 표현을 쓰도록 노력하고 전문용어는 가능한 쉽게 풀어써주어 일반인들이 올바르게 이해하여 피해를 보는 사례가 없도록 운영자는 스스로 노력해야 할 것이다.

8. 내용이 갱신되어있지 않다(19.0%) ; 사이트의 대부분의 영양정보는 자주 갱신되지 않고 있었으며 특히 영양권장량은 7차 개정이 이루어진지 오래되었지만 6차 개정 권장량을 그대로 적용한 경우나 권장량의 수치를 잘못 기재한 경우도 있었다. 이러한 경우는 사이트 운영자가 비전문인으로서 영양학적 지식이 부족한 경우가 대부분으로 지속적인 모니터링을 통하여 발견하고 시정 조치함이 필요하다. 사람들의 건강에 대한 관심이 빠르게 증가하고 식품영양을 비롯한 건강관련 지식이 새롭게 대두되

며 건강보조식품이 범람하는 현시점에서 영양정보의 갱신은 최우선 과제이나 일반인들에게는 해결하기 쉽지 않은 과제이므로 전문가의 도움을 필요로 하는 분야로 볼 수 있다.

9. 영양 및 건강관련 내용이나 주제를 다르게 묘사함으로써 오해를 불러 일으켰다(17.7%) ; 과학적인 근거 없이 영양학적 지식에 위배되는 내용을 신거나 잘못된 내용을 기재하였다. 흔한 예로서 몇몇 사람의 특수한 상황을 일반인에게 보편화하려고 하거나 특정 음식만 강조하여 전문적인 지식이 없이 정보를 제공하는 책임감이 결여된 사이트의 내용도 상당수 있었다. 특히 당뇨병 식사요법에 대한 사이트에는 원칙에 위배되는 정보를 제공하는 경우도 몇 건 있었다.

10. 게시판에 사이트의 목적에 위배되는 다른 주제의 질문이 많이 올라오지만 관리가 되지 않는 경우(17.2%) ; 고객의 문의는 관리되지만 자유게시판은 잘 관리되지 않고 있는 경우, 불온성 글이 많이 올라와 있는데도 관리가 안되는 경우 등이 많았다.

그 외에 ‘로그인해야만 사용할 수 있는 메뉴가 많아 평가가 용이하지 않다.(14.2%)’, ‘판매제품의 특성에 대한 설명이 없거나 미흡한 경우(12.5%)’, ‘상담원의 전문성이 공개되지 않은 경우(11.6%)’ 등이 전체의 10% 이상의 사이트에서 볼 수 있었던 부정적인 측면이었다. 인터넷을 통한 정보는 다수의 불특정인에게 공개적으로 주어질 수 있을 때 그 진가를 발휘하게 되므로 로그인과 같은 절차를 요구하는 메뉴가 많은 사이트는 인터넷 정보의 접근성에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 그러나 유료로 운영되는 사이트(수익성 모델)나 일부 회원제 운영 사이트들에서 더 충실하고 전문적인 정보를 제공할 가능성도 있으므로 웹 사이트의 성격에 따라 적절한 운영 방법이 선택되어야 할 것이다.

전체의 10%이하의 사이트들에서 나타났던 부정적인 측면으로는 ‘수입제품임을 내세워 제품의 우수성을 근거 없이 강조한 경우(9.9%)’, ‘한 두 사람의 체험에 의한 이야기를 보편화한 경우(8.2%)’, ‘제목과 내용이 일치하지 않은 경우(7.8%)’, ‘특정분야나 일부만 강조하여 우수성을 입증하려한 경우(6.9%)’, ‘식단 제공시 메뉴만 제공하고, 영양가에 대한 설명이 없거나 검증되지 않은 메뉴를 제시한 경우(6.0%)’, ‘동물 실험

을 인간에게 동일 적용한 경우(5.6%)', '특정식품을 약으로 이해하도록 오도한 경우(5.2%)', '간접적으로 특정사 제품을 광고하는 부분(5.2%)', '개인의 프라이버시에 관련된 내용이 아님에도 불구하고 비공개적이라 정보를 공유할 수 없는 경우(4.7%)' 등이 모니터링 되었다. 특히 선진국의 의약식품 관련 정부기관의 허가나 인증을 받은 제품이라는 정보를 제시하고 이들 국민들이 즐겨 사용하는 제품이라면서 우수성을 강조하려고 하거나 저개발국에서 수입한 제품은 자연 혹은 천연제품임을 들어 소비심리를 부추기는 경우가 많았다. 제목과 내용이 일치하지 않은 경우는 검색엔진에 등록된 소개글과 정보의 내용이 일치하지 않아 영양 관련 사이트로 검색되었으나 영양에 대한 정보가 거의 없거나 관련 없는 내용이 실려 있었으며 또한 탄수화물 제품을 소개한다고 하고 단백질 제품에 대한 소개만 있다거나 철분의 중요성과 성장단계별 철분 필요량을 설명하면서 양에 대한 정보가 누락되고, 식단을 소개한다고 하면서 영양에 대한 정보만 일부 소개해 놓는 등이었다. 한 두 사람의 특징적인 사례를 제시하여 모든 사람들에게도 같은 효과가 있을 것이라는 인식을 갖도록 오도한 경우는 과학적인 검증절차 없이 정보를 제시한 예로 볼 수 있으며 특히 다이어트 제제를 판매하는 경우 체중감량에 성공한 사례를 한두 건 이용하여 다수의 사람에게도 같은 효과가 나타날 수 있는 것으로 오인하게 하였다. 사이트에 제시된 식단 중에서는 음식과 식품의 이름만 기록되어있고 식품의 양이나 영양가 분석치 등이 전혀 언급되어있지 않아 검증된 식단이라고 보기 어려운 경우도 많았다. 또한 같은 종류의 사이트들(소아과나 한방병원 등)에서 동일한 식단을 제시해 놓은 경우가 많았는데 출처를 밝히지 않아 불법복제를 한 것인지 파악할 수 없었으나 모두 식단의 완성도가 매우 떨어졌다. 그 외에 동물의 대사가 인간과 다르므로 동물 실험의 결과를 인간에게 모두 적용할 수 없음에도 불구하고 동물 실험 결과를 일반화하려고 한 경우도 있었다.

기타에 속하는 내용으로서는 상당수의 사이트에서 전문용어나 단어를 오기하였으며 기술적인 문제로 인하여 사이트의 운영이 원활하지 않은 경우, 영양정보의 내용이 양적으로나 질적으로 크게 미흡한 경우 등이 가장 빈도가 높았다.

결론 및 제언

웹 사이트의 영양정보를 모니터링한 결과 운영자가 공신력이 있는 공공기관, 학·협회, 연구기관, 학교 등인 경우는 전체의 8% 미만이었으며 전문인으로서의 자격이 있는 운영자는 전체의 31.9%로 전문가에 의해 운영되는 사이트가 절대적으로 부족한 것으로 조사되었다. 웹 사이트의 30%이상이 상품판매를 목적으로 하는 기타 회사였으며 이 사이트 내 영양정보의 비중은 높지 않았다. 정보제공자를 기재한 사이트는 전체의 42.6%에 불과하였다. 사이트들의 게시판 답변 소요기간은 2-3일정도가 가장 많았으며 1일 이내의 신속한 답변이 이루어지는 사이트는 전체의 10.3%였다. 그러나 15일 이상의 답변기간을 보이는 사이트들도 전체의 15.5%로 상당수에 달하였으며 답변소요기간을 확인할 수 없는 것들도 전체의 46%정도 되었다. 반면 대부분의 사이트들은 피드백을 매우 중요하게 생각하여 전체의 94.8%가 피드백을 받을 수 있는 방법을 표시하고 있었으며 두 가지 이상의 피드백 경로를 표시한 경우도 많았다. 사이트의 정보제공 목적은 광고, 선전 및 상품 판매가 가장 많았으며(59.5%), 식품 및 영양 정보 제공은 전체의 47%였다. 사이트들이 제공하고 있는 정보의 종류는 매우 다양하였으며 여러 종류의 정보를 동시에 제공하는 경우도 많았다. 전체 사이트의 반 이상이 영양정보와 식품정보, 관련사이트 등의 메뉴를 가지고 있었으나 역시 반 이상의 사이트에서 자사광고 및 홍보가 이루어지고 있었다. 영양정보의 긍정적인 내용은 '알기 쉽게 정보를 전달' (8.7%) / '실생활에 필요한 구체적인 정보 제시' (7.2%) / 영양 관리에 유익한 정보 제공 (4.6%) / 새로운 식품영양정보 제공 (2.1%)의 순인 것으로 나타났다. 제공된 영양정보의 부정적인 내용은 '주제의 과학적 근거가 충분하지 않거나 전문적인 내용이 지나치게 단순화되었다' (60.8%) / '내용이 실제보다 과장되었다' (41.4%) / '상품소개 시 주의사항이나 부작용에 관한 경고문구가 없거나 부작용이 없다고 선전한다' (34.1%) 의 순으로 나타났다. 웹 사이트의 영양정보는 긍정적인 측면보다 부정적인 측면이 훨씬 다양하고 많았다.

인터넷 모니터링 결과 인터넷에 올려진 식품영양정보가 순수한 공익성을 목적으로 하는 제공되는 경우는 매우 적었으며 공공기관에서 제공되는 인터넷 사이트도 극히 적었다. 영양전문가들에 의한 인터넷 정보의

전달이 요구되며 특히 인터넷상에는 상품 판매를 목적으로 식품영양정보를 제공하고 있는 사이트들에 대한 강도있고 지속적인 모니터링이 필요로 된다. 인터넷 식품영양정보의 유해성을 차단하기 위해, 보다 신뢰할 만한 인터넷 식품영양정보 분석지나 모니터링 방법이 개발되어야하고, 실제적인 모니터링 기구가 설립되어 정규 모니터 요원의 주기적인 활동을 통해 인터넷 식품영양정보 전반에 걸쳐 보다 효과적인 모니터링 체계를 세워 나아가야 할 것이다. 그런 의미에서 본 연구는 장차 계속되어질 인터넷 식품영양정보 모니터링에 기초 자료를 제공할 수 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 한국인터넷정보센터(www.nic.or.kr) : 2003년 무선인터넷 이용실태 조사. 2003.
2. 국제전기통신연합 : 초고속 인터넷 서비스의 보급률, 2003.
3. Jadad, A.R., Gagliardi, A., Rating health information on the internet. Navigating to knowledge or to Babel?, J.A.M.A., 279:611-614, 1998.
4. 정영철, 오유미. 내용선별 중심의 국내 인터넷 건강정보 자율규제방안, 한국보건사회연구원 정책보고서, 2002.
5. 이재선. 인터넷과 영양사, 대한영양사협회 국민영양(7·8), pp.42-45, 1999.
6. Kang, N.M., Hyun, T.S., Tack, G., Needs assessment for health and nutrition information of Korean women through PC communication, J. Korean Women's Health Nursing Academic Society, 4(3):321-332, 1998.
7. 최영선. 국내외 영양관련 web page 자료 분석 및 영양정보화의 방향, 대한영양사협회 학술지 6(1):26-32, 2000.
8. 이정원, 서정숙, 김경은, 이선영. 웹사이트 콘텐츠 개발을 위한 청소년의 사이버 영양정보 및 상담 이용실태와 요구도 분석, 대학지역사회영양학회지 7(5):664-674, 2002.
9. 이시열, 김지혜, 백희영, 피재은, 황윤경, 김수희. 인터넷 식생활 정보 사이트의 질적 평가 기준 개발 연구, 대한가정학회지 39(12):51-63, 2001.
10. 이선영, 이정원, 서정숙. 10대 연령층의 건강생활 실천을 위한 사이버 영양교육 및 상담 콘텐츠 개발, 보건복지부 건강증진기금연구사업 보고서, 2001.
11. 대한영양사협회 : 언론모니터 활동 보고서, 대한영양사협회: 1995-1999.
12. 대한영양사협회 : 언론 매체에 비친 식품, 영양정보, 이대로 좋은가?., 대한영양사협회 식품영양 모니터링 심포지엄 자료집, 1999.
13. 보건복지부·대한영양사협회 : 식품영양정보 언론모니터링 사업 종합 보고서, 대한영양사협회, pp.3-5, 2002.
14. 보건복지부·대한영양사협회 : 2003년도 식품영양정보 언론모니터링 사업 종합 보고서, 대한영양사협회, pp.235-293, 2003.
15. 류혜숙, 양일선, 김현숙. 방송매체에 나타난 식품영양정보 모니터링, 한국영양학회지 36(5):508-514, 2003
16. 정영철, 오유미. 인터넷 건강정보 모니터링을 위한 기반 연구, 한국보건사회연구원, 2001.
17. 정영철, 박현애. 인터넷상의 건강정보 평가 체계 개발, 대한의료정보학회지 6(1):53-66, 2000.
18. 한국인터넷정보센터: 2002 한국인터넷통계집, 한국인터넷정보센터, 2002.
19. Health On the Net Foundation, <http://www.hon.ch/HONcode/>, 2001(12).
20. Silberg, W.M., Lundberg, G.D., Musacchio, R.A., Assessing controlling and assuring the quality of medical information on the internet, J.A.M.A., 200:1244-1245, 1997.
21. Pricewaterhouse Coopers. Basic elements and best practices for web sites, <http://www.pwcglobal.com>, 2001(12).
22. 손애리. 건강 관련 인터넷 사이트 평가를 위한 기준, 한국보건통계학회지, 25(2):97-107, 2000.
23. Yahoo 홈페이지 등록센터(<http://kr.suggest.yahoo.com/>): 홈페이지 등록안내, 2003.