

## 인터넷상에서의 질확대경 정보에 관한 평가

연세대학교 의과대학 산부인과학교실  
김영태 · 김성훈 · 김재욱 · 김동규

### Evaluation of colposcopy information on the internet

Young Tae Kim, M.D., Sung Hoon Kim, M.D.,  
Jae Wook Kim, M.D., Dong Kyu Kim, M. D.

Department of Obstetrics and Gynecology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

**Background:** We are living in an expanding world of information by the advent of internet and an estimated 60 million people all over the world use the internet. It is easier than the past for anyone with some knowledge and efforts to access to the Internet. Not only medical professionals but also patients have the same capability of researching a medical topic via the internet. As medical professionals, we are concerned whether the medical information found on the Internet by patients is current and accurate.

**Methods:** To evaluate the accuracy and variability of colposcopy information retrieval from a patient perspective, we categorized and defined the information on the internet with a systematic study of it. We chose eight search engines available on the homepage of Explorer to search and analyze the informations in which the topic of Colposcopy could be found. Furthermore, we analyzed the information whether it contained peer-review or reference to evaluate its reliability.

**Results:** There was considerable variability among the numbers of URLs varied from 11 to 23300 when we tested the search engines using combinations of capitalization and spellings. Descriptions of information out of 181 sites from a search engine(Yahoo) were also evaluated into five types from diagnostic information to anecdotal one. For peer-review system, inaccurate or misleading information was found on web pages and it might lead patients to doubt and distrust medical specialists whose information was contradictory to their own.

**Conclusion:** We should admit that the internet could have positive and potential power in partnership with medical professionals to educate patients, helping them to overcome their disease. We should take an active role in identifying the accurate medical information Web sites and evaluating the quality of them.

## 서 론

1969년 미국 국방성이 군사적 목적으로 개발한 컴퓨터 네트워크인 20년 후인 1990년대 일반 상업적인 목적의 네트워크로 바뀌어 가면서 현재의 인터넷으로 발전하게 되었다. 인터넷의 초기에는 e-mail이나 Neswgroup 등 학자나 전문인들이 사용하는 등 소규모로 사용되었으나

1993년 WWW(World Wide Web) 서비스가 개발되면서 일반인들도 쉽게 사용하게 되었다. 이제 인터넷은 컴퓨터를 잘하는 사람이나 특수한 분야에 종사하는 사람들의 전유물이 아니라 전세계의 6000만명 이상의 사람과 국내 사용자만도 수 만명이 넘을 정도로 (<http://www.internet4u.pe.kr/i-start.htm>) 누구나 약간의 관심과 시간을 투자하면 쉽게 이용할 수 있게 된 것이다.<sup>1</sup>

책임저자 : 김재욱

우리나라의 경우 1995년 이전 만해도 인터넷은 전산정보학과 계열의 대학생이나 직장인, 연구원들에게만 통용되던 말이었으나 현재는 남녀노소 누구나 인터넷을 통하여 정보를 얻고 게임, 쇼핑, 예약, 음식 주문까지 하는 실정에 이르렀다. 그러나 이렇게 WWW의 너무 빠른 발전으로 초보자들도 너무 많은 정보를 쉽게 접근하다 보니 '정보의 홍수' 속에서 목적 없이 방황하는 사태가 초래된 것도 사실이다.

의학정보 검색에도 많은 변화가 일어났다. 우리는 지금 엄청난 양의 의학정보를 접할 수 있는 시대에 살고 있다. 예전 같으면 의학도서관에서 몇 시간을 보내면서 찾아냈을 정보가 지금은 인터넷 접속을 통해 쉽게 찾아지고 있다. 이러한 인터넷의 사용으로 의료전문자들은 서로 다른 분야의 전문가로부터 막대한 양의 연구자료를 쉽게 얻게 되었다. 그러나 이러한 변화는 비단 의료인에게만 국한된 것은 아니었다. 환자들도 의료인과 똑같이 인터넷을 통해 정보를 얻을 수 있게 된 것이다.<sup>2,4</sup> 인터넷이 의학정보를 얻는데 사용되기 이전에도 이미 환자들은 자기들이 받은 진단에 대해 좀더 자세히 알고 싶어했으며 또 자신들이 다른 치료 방법을 선택할 수 있었는지에 대해서도 더 많은 정보를 얻고자 하였다.<sup>5</sup> 그러나 이러한 경우 환자들이 의학 정보를 얻으려면 의료인에게 전적으로 의존해야 했으며 그들은 의료인과의 상담이나 병원에서 주는 안내책자나 비디오테이프 및 의학서적등을 통해서 정보를 얻을 수 있었다. 적극적인 환자들은 직접 의학도서관을 찾아가기도 했으나 이들이 도서관이나 공공기관에서 index medicus를 이용하거나 Medline을 찾았더라도 환자에게 제공되는 것은 대부분 의사들끼리 검토한 의학논문 정도였다.<sup>6,7</sup> 그러나 이제는 인터넷이라는 거대한 정보덩어리에서 환자들은 원하는 의학정보를 거의 무제한적으로 쉽게 얻어낼 수 있게 된 것이다. 게다가 한걸음 더 나아가 의료 전문가뿐만 아니라 일반 학자, 의료보조인, 흥미는 있으나 비전문가인 보통사람들, 그리고 광고인조차도 특별한 관심분야에 대한 의학정보 사이트를 개설하여 일반인에게 정보를 알려줄 수 있게 된 것이다. 그러나 문제는 이렇게 얻어지는 새로운 의학정보의 질 (Quality)이다.

의사로서 우리는 환자들이 얻게되는 인터넷상의 정보가 어느 정도 최신 정보인지 또한 이것이 정확한 것인지에 대해 관심을 갖지 않을 수 없게 되었다. 의학적인 견지에서 의학문헌이 훌륭하고 귀중한 것이 될 수 있었던 것

은 다른 정보와 달리 상호심사제도(peer-review system)를 거친다는 점이다. 즉 일단 저명한 전문가가 자신들의 의견과 추천사항을 가지고 검토해 줌으로써 일반 독자들도 그 논문의 발표를 신뢰할 수 있게 된 것이다. 대부분의 비전문적인 자료는 상호심사제도 과정뿐만 아니라 의학자료의 출판 여부를 가리는 검토기준이 없다. 비록 상호심사제도의 형태가 전문잡지에 따라 다르더라도 일단 어떤 연구가 상호심사제도를 받았다고 한다면 그것은 다른 사람이 그 관찰한 점을 평가할 수도 있고 또 연구실험을 다시 해볼 수도 있고 또한 저자의 결론을 평가할 수도 있다는 것을 의미한다. 따라서 상호심사가 이루어진 논문을 읽는 사람들은 당연히 그 논문의 자료들이 과학적으로 타당하며 저자의 결론 또한 이치에 맞는다는 점에 수긍하게 된다.

그렇다면 인터넷을 통해 최근 부인과영역에서 질확대경(colposcopy)에 관한 정보를 얻은 환자들도 그들이 찾아낸 의학 정보에 대하여 이와 같이 똑같은 확신을 얻을 수 있을까? 이에 본 연구자들은 환자들이 검색할 수 있는 질확대경에 관한 의학정보의 정확성, 용이성 및 타당성을 평가하기 위해서 인터넷상에 나타난 질확대경 정보를 평가하는 체계적인 연구를 시행하였다.

## 연구방법

일반인이 인터넷을 통해 산부인과학에 관련된 의학정보를 얻는다고 가정해볼 때, "부인과질환"이라는 넓은 주제를 가지고 인터넷상에서의 정보를 검색할 경우 주체할 수 없을 정도로 엄청나게 많은 정보가 쏟아져 나오게 된다. 따라서 본 연구는 그 연구범위를 좁히기 위해 질확대경(colposcopy)이라는 한가지 주제를 선택하였으며 검색엔진에서는 모두 영문자인 colposcopy를 이용하여 정보를 검색하였다. 먼저 첫 번째로 인터넷상에서 인기 있는 8가지 검색도구를 이용하여 colposcopy주제를 다루고 있는 "주소"의 숫자 또는 URL(uniform/universal resource locator)의 수를 산출하였고 이 때 국외에서 개발한 검색엔진 4개와 국내에서 개발한 검색엔진 4개를 구분하여 시행하였다. 둘째, 일반인이 이 정보를 얻으려고 조사할 때 일어날 수 있는 다양한 경우의 수를 파악하기 위해 영문철자의 대소문자 여부를 조합해가면서 서로 다른 검색도구를 시험해보았다. 국내 검색엔진에서는 영

문자 'colposcopy' 외에 '질확대경'이라는 한글 검색어도 사용하였다. 아울러 검색하여 찾아진 의학정보를 실제로 사용할 수 있는지를 평가하는 체제를 연구하였다. 특별히 이 방법을 통하여 각각의 인터넷상의 page들이 연구제목과 관련이 있는지를 평가하였고 다시 그러한 사이트가 일반적인 의학정보를 포함하고 있는지 아니면 보다 전문적인 의학정보를 알려주는 것인지의 구분과 단순한 신변잡기 식의 일화(逸話)적인 자료인지 혹은 광고의 의미가 큰 것인지 그리고 상호심사제도가 이루어져 있는 것인지를 평가하였다. 마지막으로, 인터넷상에서 링크를 걸어놓는 시스템 때문에 어떤 한 정보가 어디에서 시작되었는지 또한 새로운 정보가 어디에서 생겨난 것인지 결정하기가 어렵기 때문에 자료를 평가함에 있어서 본 연구에서는 첫 번째 나타나는 웹페이지에 자료가 있는 경우를 근거로 평가하였고 하이퍼링크가 다른 웹사이트나 주소로 연결되지 않은 사이트만을 대상으로 하였다. 단 첫 페이지가 'colposcopy'를 담고 이것이 표(table)로 구성되어 있는 경우에는 한 번에 한하여 하이퍼링크가 된 page를 평가에 포함을 시켰다.

## 결 과

'colposcopy'라는 주제를 사용하여 정보검색을 시행한 결과, URL은 14개부터 23300개로 다양하게 나타났다. (Table 1) 검색엔진의 종류에 따라서 검색된 URL의 숫자도 달라지고 대문자와 소문자를 사용하였을 경우에도 검색엔진에 따라 다른 결과가 나타나는 변화를 발견하였다. 국내검색엔진을 사용한 경우에는 국외엔진에 비해 적은 숫자의 web pages가 검색되었는데 이것은 국내 엔진의 경우 영어보다는 한글을 중점적으로 검색할 수 있도

록 만들어 졌기 때문으로 생각이 되었다. 심마니의 경우에는 영어로 'colposcopy'를 검색할 때 관련되는 사이트가 161개였으나 '질확대경'이라는 한글로 검색했을 때에는 무려 3829개의 web page가 검색되었다. (Table 2) 비록 Alta Vista와 Lycos 두 개의 검색엔진들은 대소문자 사용에 관계없이 똑같은 수의 URL을 보여주었으나 다른 것들은 소문자로 검색하는 것과 대문자로 검색한 결과가 일치하지 않았다.

이번 연구에서 구체적인 검색결과를 얻기 위해 한국에서 가장 많이 사용되고 있는 검색엔진 중 하나인 야후 코리아(www.yahoo.co.kr)검색을 통해 나타난 181개의 모든 site들을 선정하여 정보의 질을 파악한 결과 전혀 내용을 알 수 없었던 12개의 사이트를 제외한 169개의 정보 검색 사이트 중에서 101개의 사이트는 질확대경의 진단과 관계가 있는 일반적인 정보를 포함하고 있었으며, 25 사이트는 특별히 치료와 관련된 정보를 포함하고 있었다. 그러나 12곳의 사이트는 의학정보보다는 흥미위주의 글을 싣고 있는 사이트였고, 개인 의원이나 병원들의 광고와 함께 일반적인 의학정보를 담고 있는 홈페이지도 30개나 되었다. (Table 3)

한편 우리는 인터넷상의 의학정보의 종류를 평가하기 위해 정보의 제공자들을 분석해보았다. (Table 4) 특히 상호심사제도에 대한 reference를 얻을 수 있는 대학이나 공공기관에서 제공하는 사이트는 60군데이었고 의료계와 관련이 없는 일반 단체 및 회사에서 제공하는 일반적이고 단편적인 의학정보의 경우가 47사이트에서 찾아볼 수 있었다. 그리고 개인이나 산부인과 개업의가 제공하는 사이트가 눈에 띄게 늘어나 48개에 달하였고, 상호심사제도를 확인 할 수 없는 사이트도 26개에 달하였다.

Table 1. Yield of sites by search engine with two spellings of search topic

Search Engine	URL	Spelling 1 <i>colposcopy</i>	Spelling 2 <i>Colposcopy</i>
Yahoo	http://www.yahoo.com/	21900	23300
Alta Vista	http://www.altavista.com/	14395	14395
Lycos	http://www.lycos.com/	14796	14796
Webcrawler	http://www.webcrawler.com/	7254	7256

Table 2. Yield of sites by search engine with three spellings of search topic

Search Engine	URL	Spelling 1 <i>colposcopy</i>	Spelling 2 <i>Colposcopy</i>	Spelling 3 질확대경
야후코리아	http://www.yahoo.co.kr/	181	181	246
심마니	http://www.simmani.com/	161	160	38 29
한미르	http://www.infocop.com/	22	17	73
미스다찾니	http://www.mochanni.com/	14	14	11

Table 3. Description of information on web pages for search term 'colposcopy' (n=169)

Type of information	Number of Web pages
Diagnostic or general information	101
Treatment information	25
Commercial view with medical information	30
Anecdotal or testimonial	12
Alternative medicine	1

Table 4. Type of information for web pages with search term "colposcopy" (n=181)

Sources Web pages	Number of
University or Institute	60
Company	47
Private sites	48
Others *	26

\* Only linked web pages

## 고 찰

많은 수의 의학정보 평가체계가 인터넷 사용을 위해 개발되어 왔지만 여전히 불완전하여 실제 도움을 주는 지는 불분명하다. 본 연구에서 발견된 부정확한 사실과 오해의 소지가 있는 web page들이 특히 문제가 될 것으로 사료된다. 출판물에 대해서는 상호심사제도(peer review system)가 정보를 검열하는 역할을 담당하지만 인터넷 상에서는 그러한 제재를 가할 수 있는 기구가 없다는 것이 문제이다. 그럼에도 불구하고 어떤 사람이 인터넷에서 질확대경에 관한 곳을 접속하게 되면 수천 개의 기록들이 쏟아져 나오게 되며 많은 사람들은 컴퓨터와 같이 정교한 기구가 부정확하고 잘못된 정보를 보여준다는 것을 정상 용납하지 못한다. 그리고 이렇게 무분별하게 쏟아지는

정보의 홍수 속에서 일반인이나 환자들에게 web page들이 그 의학정보 내용의 질 및 가치보다는 그래픽이나 소리, 색과 같은 기술적인 외양이 보다 영향을 줄 수 있다는 것을 우려하지 않을 수 없다. 본 연구에서 알 수 있듯이 인터넷상에서 검토되었던 자료 중에 상당 부분이 상호심사가 이루어진 것이 아니었으며, 그 중에 얼마는 잘못된 정보를 제공할 수 있는 가능성이 있다는 것을 발견하였다. Table 5는 'colposcopy'라는 검색용어로 찾아진 web page를 보여주고 있다. 본 연구에서는 검색 엔진을 통해서 유명한 사이트로부터 단지 경험담이자 신변잡담을 포함하는 site까지 광범위하게 나타남을 알 수 있었다.

인터넷을 통한 의학정보 검색의 부정적 영향 중 하나는 환자와 의사간의 불신을 조장할 수 있다는 점이다.<sup>2,4</sup> 비록 부정확하고 오해의 소지가 있는 문헌들이 실제 적은

수를 나타낸다하더라도, 환자들에게 끼치는 부정적 영향은 말할 수 없이 크다. 심지어 아주 미묘한 부정확성이 환자와 의사 사이에 불신을 조장하기도 한다. 예를 들어 인터넷을 통하여 환자가 알고 있는 질확대경에 대한 정보에 대해 만일 의사가 다르게 말하는 것을 듣게 된다면 환자의 마음속에 의심과 불신을 가지게 될 것이다. 더 나아가 환자는 많은 시간을 허비하며 정보를 찾지만 도움을 주는 사이트는 몇 개밖에 되지 않고 결국 쓸데없는 정보들을

찾느냐고 시간을 많이 소비하게 된다. 검색 도구를 이용하여 의학정보에 접근하고자 하는 시도는 매우 성가시며 시간을 많이 허비할 수도 있다. 실제로 각 검색 엔진에서 나타나는 리스트 중에서 거의 28%에 달하는 URL들이 실제 접속할 수 없었을 뿐만 아니라 영어 외에 다른 나라 언어로 쓰여져 있었고, 또는 찾고자 하는 주제와는 달리 link만을 한 사이트도 많았다.

그럼에도 불구하고 인터넷은 의사와 환자 모두에게 도

Table 5. Web page references for search term "colposcopy" (n=181)

URLs	
University or Institution	
<a href="http://www.ksgoc.or.kr">http://www.ksgoc.or.kr</a>	<a href="http://www.dartmouth.edu/dms/nccc">http://www.dartmouth.edu/dms/nccc</a>
<a href="http://www.mckinley.uiuc.edu/health-info/tests/paptest.html">http://www.mckinley.uiuc.edu/health-info/tests/paptest.html</a>	<a href="http://www.who.int/reproductive-health/pages_resources/listing_RTIs_STIs.htm">http://www.who.int/reproductive-health/pages_resources/listing_RTIs_STIs.htm</a>
<a href="http://www.ksgoc.or.kr">http://www.ksgoc.or.kr</a>	<a href="http://www.taekyo.or.kr/link/link04.shtml">http://www.taekyo.or.kr/link/link04.shtml</a>
<a href="http://www.thebody.com/pinf/dec98/gynecological.html">http://www.thebody.com/pinf/dec98/gynecological.html</a>	<a href="http://www.ksnm.or.kr/journal/dic_2.shtml">http://www.ksnm.or.kr/journal/dic_2.shtml</a>
<a href="http://www.vh.org/Providers/ClinRef/FPHandbook/Chapter13/11-13.html">http://www.vh.org/Providers/ClinRef/FPHandbook/Chapter13/11-13.html</a>	<a href="http://kaog.or.kr/link/main_down04.html">http://kaog.or.kr/link/main_down04.html</a>
<a href="http://www.severance.or.kr/english/clinic/obgyn/docintro.html">http://www.severance.or.kr/english/clinic/obgyn/docintro.html</a>	<a href="http://www-med.stanford.edu/school/whpu/qa/06,07,98.html">http://www-med.stanford.edu/school/whpu/qa/06,07,98.html</a>
<a href="http://icad.kaist.ac.kr/info/SCI_List/C.htm">http://icad.kaist.ac.kr/info/SCI_List/C.htm</a>	<a href="http://www.hsc.utah.edu/healthinfo/pediatric/Surgery/glossary.htm">http://www.hsc.utah.edu/healthinfo/pediatric/Surgery/glossary.htm</a>
<a href="http://www.medmark.org/obgy/obgy2.html">http://www.medmark.org/obgy/obgy2.html</a>	<a href="http://medstat.med.utah.edu/library/edumaterials/Summer01/CoNursing/6116/6116_tx.html">http://medstat.med.utah.edu/library/edumaterials/Summer01/CoNursing/6116/6116_tx.html</a>
<a href="http://cpmcnet.columbia.edu/dept/obgyn/patient-care-services/oncology.html">http://cpmcnet.columbia.edu/dept/obgyn/patient-care-services/oncology.html</a>	<a href="http://hmo.snu.ac.kr/cervix_tx.html">http://hmo.snu.ac.kr/cervix_tx.html</a>
<a href="http://medical.snu.ac.kr/subject/obgy.html">http://medical.snu.ac.kr/subject/obgy.html</a>	<a href="http://www.columbia.edu/cu/facets95/20.html">http://www.columbia.edu/cu/facets95/20.html</a>
<a href="http://www.miraeobgy.com/sch3-3.html">http://www.miraeobgy.com/sch3-3.html</a>	<a href="http://koreanmenopause.or.kr/link/">http://koreanmenopause.or.kr/link/</a>
<a href="http://www.ncc.re.kr/symposium/uterine-cancer/Program-02.htm">http://www.ncc.re.kr/symposium/uterine-cancer/Program-02.htm</a>	<a href="http://www.kocancer.org/subpage/wisdom3.htm">http://www.kocancer.org/subpage/wisdom3.htm</a>
<a href="http://www.ipl.org/ref/RR/static/hea64.00.00.html">http://www.ipl.org/ref/RR/static/hea64.00.00.html</a>	<a href="http://perinatol.or.kr/link/link5.shtml">http://perinatol.or.kr/link/link5.shtml</a>
<a href="http://genetics.snu.ac.kr/user/hamchoon/news9802.html">http://genetics.snu.ac.kr/user/hamchoon/news9802.html</a>	<a href="http://www.umass.edu/uhs/hplan.html">http://www.umass.edu/uhs/hplan.html</a>
<a href="http://www.ccsu.edu/WomenCtr/health.htm">http://www.ccsu.edu/WomenCtr/health.htm</a>	<a href="http://www.korrnet.org/ppet/serv.htm">http://www.korrnet.org/ppet/serv.htm</a>
<a href="http://www.med.stanford.edu/school/endoscopy/lectures.htm">http://www.med.stanford.edu/school/endoscopy/lectures.htm</a>	<a href="http://www.mc.uky.edu/obg/Divisions/ONC/ONC.htm">http://www.mc.uky.edu/obg/Divisions/ONC/ONC.htm</a>
<a href="http://www.siu.edu/~shp/Clinic/WHC01.html">http://www.siu.edu/~shp/Clinic/WHC01.html</a>	<a href="http://medlib.med.utah.edu/library/edumaterials/Summer01/CoNursing/6116/6116.html">http://medlib.med.utah.edu/library/edumaterials/Summer01/CoNursing/6116/6116.html</a>
<a href="http://info.med.yale.edu/obgyn/oncology/treatment.html">http://info.med.yale.edu/obgyn/oncology/treatment.html</a>	<a href="http://www.huntsmanmancancer.org/content/reuters/2001/03/19/20010319epid005.html">http://www.huntsmanmancancer.org/content/reuters/2001/03/19/20010319epid005.html</a>
<a href="http://library.wonkwang.ac.kr/med/forsoc.htm">http://library.wonkwang.ac.kr/med/forsoc.htm</a>	<a href="http://www.med.utah.edu/healthinfo/pediatric/Surgery/glossary.htm">http://www.med.utah.edu/healthinfo/pediatric/Surgery/glossary.htm</a>
<a href="http://aids.hallym.ac.kr/dict/b.html">http://aids.hallym.ac.kr/dict/b.html</a>	<a href="http://www.asia3d.org/links.html">http://www.asia3d.org/links.html</a>
<a href="http://www.mybestmart.net/e-textbook.htm">http://www.mybestmart.net/e-textbook.htm</a>	<a href="http://www.cancer.or.kr/html/04_03.html">http://www.cancer.or.kr/html/04_03.html</a>
<a href="http://www.humana.com/healthwatch/trnscript011400.html">http://www.humana.com/healthwatch/trnscript011400.html</a>	<a href="http://www.cytopathology.or.kr/link-main.html">http://www.cytopathology.or.kr/link-main.html</a>
<a href="http://medicine.snu.ac.kr/obgy/98ss.html">http://medicine.snu.ac.kr/obgy/98ss.html</a>	<a href="http://hosp.chosun.ac.kr/health/sanb5.asp">http://hosp.chosun.ac.kr/health/sanb5.asp</a>
<a href="http://cri.snu.ac.kr/report/SYSKJW.htm">http://cri.snu.ac.kr/report/SYSKJW.htm</a>	<a href="http://lib.cuk.ac.kr/site/publisher.htm">http://lib.cuk.ac.kr/site/publisher.htm</a>
<a href="http://www.kams.or.kr/madang/a001.htm">http://www.kams.or.kr/madang/a001.htm</a>	<a href="http://medic.or.kr/calendar/overseas/domestic/int_soci2002.html">http://medic.or.kr/calendar/overseas/domestic/int_soci2002.html</a>
<a href="http://bric.postech.ac.kr/bricenglish/society.html">http://bric.postech.ac.kr/bricenglish/society.html</a>	<a href="http://www.louisville.edu/medschool/obgyn/research.html">http://www.louisville.edu/medschool/obgyn/research.html</a>
<a href="http://www.ilsin.or.kr/sub_05_d_014.html">http://www.ilsin.or.kr/sub_05_d_014.html</a>	<a href="http://obgy.ghil.com/gcl.html">http://obgy.ghil.com/gcl.html</a>
<a href="http://kulib.korea.ac.kr/medical/77-2-6_19.htm">http://kulib.korea.ac.kr/medical/77-2-6_19.htm</a>	<a href="http://kaog.or.kr/link/main_down04.html">http://kaog.or.kr/link/main_down04.html</a>
<a href="http://www.dartmouth.edu/~nccc/index.htm">http://www.dartmouth.edu/~nccc/index.htm</a>	
<a href="http://umed.med.utah.edu/rotations/year3/ob-gyn/objectives.html">http://umed.med.utah.edu/rotations/year3/ob-gyn/objectives.html</a>	
<a href="http://www.richis.org/HRIC/currcont/200008/38830217.htm">http://www.richis.org/HRIC/currcont/200008/38830217.htm</a>	
<a href="http://www.kah.or.kr/frame7/main7-4-161.htm">http://www.kah.or.kr/frame7/main7-4-161.htm</a>	

Table 5. Continued

Company	
<a href="http://www.xtra.co.nz/health/0,,1077-77248,00.html">http://www.xtra.co.nz/health/0,,1077-77248,00.html</a>	<a href="http://my.netian.com/~myks69/jinryo/frame/boinam.htm">http://my.netian.com/~myks69/jinryo/frame/boinam.htm</a>
<a href="http://www.hanilmed.com/division/titleimg/order3/14.html">http://www.hanilmed.com/division/titleimg/order3/14.html</a>	<a href="http://www.drkumi.co.kr/산부인과/cyberedu2.html">http://www.drkumi.co.kr/산부인과/cyberedu2.html</a>
<a href="http://www.threemc.co.kr">http://www.threemc.co.kr</a>	<a href="http://www.canoe.ca/Health0201/15_pap-ap.html">http://www.canoe.ca/Health0201/15_pap-ap.html</a>
<a href="http://health.yahoo.com/health/dc/003913/0.html">http://health.yahoo.com/health/dc/003913/0.html</a>	<a href="http://news.24.com/News24/Health/Health_News/0,1113,2-14-660_1131024,00.html">http://news.24.com/News24/Health/Health_News/0,1113,2-14-660_1131024,00.html</a>
<a href="http://www.digene.com/corporate01/press_releases/10thworldcongress.htm">http://www.digene.com/corporate01/press_releases/10thworldcongress.htm</a>	<a href="http://medcity.com/jakungkb.html">http://medcity.com/jakungkb.html</a>
<a href="http://my.webmd.com/content/dmk/dmk_article_5462877">http://my.webmd.com/content/dmk/dmk_article_5462877</a>	<a href="http://abcnews.go.com/sections/living/DailyNews/papsmear010320.html">http://abcnews.go.com/sections/living/DailyNews/papsmear010320.html</a>
<a href="http://biz.chollian.net/~pkj4332/부인암.htm">http://biz.chollian.net/~pkj4332/부인암.htm</a>	<a href="http://shinaro.co.kr/page/qa_main_01.html">http://shinaro.co.kr/page/qa_main_01.html</a>
<a href="http://www.merck.com/pubs/mmanual_home/boxes/231b1.htm">http://www.merck.com/pubs/mmanual_home/boxes/231b1.htm</a>	<a href="http://healthlink.co.kr/mps/scr/8cervixca.html">http://healthlink.co.kr/mps/scr/8cervixca.html</a>
<a href="http://www.cnn.com/2002/HEALTH/conditions/01/15/cervical.cancer.ap/index.html">http://www.cnn.com/2002/HEALTH/conditions/01/15/cervical.cancer.ap/index.html</a>	<a href="http://www.ekims.com/kol/resource/international/2002/int_2002.asp">http://www.ekims.com/kol/resource/international/2002/int_2002.asp</a>
<a href="http://medicine.chonnam.ac.kr/department/nucmed/case/Cuhnm/nuc_im_muno/tsld043.htm">http://medicine.chonnam.ac.kr/department/nucmed/case/Cuhnm/nuc_im_muno/tsld043.htm</a>	<a href="http://www.medison.co.kr/medical/links_obgyn_e.htm">http://www.medison.co.kr/medical/links_obgyn_e.htm</a>
<a href="http://www.sunherald.com/html/moved/www.sunherald.com/404.html">http://www.sunherald.com/html/moved/www.sunherald.com/404.html</a>	<a href="http://www.kimsonline.co.kr/kol/resource/international/2002/int_2002.asp">http://www.kimsonline.co.kr/kol/resource/international/2002/int_2002.asp</a>
<a href="http://mdtour.co.kr/association/gyob_14.htm">http://mdtour.co.kr/association/gyob_14.htm</a>	<a href="http://www.ch-dental.co.kr/special/pathology/6-g63.htm">http://www.ch-dental.co.kr/special/pathology/6-g63.htm</a>
<a href="http://www.accessatlanta.com/partners/wsbvtv/health/papsmear0115.html">http://www.accessatlanta.com/partners/wsbvtv/health/papsmear0115.html</a>	<a href="http://education.yahoo.com/reference/dictionary/entries/index/53.html">http://education.yahoo.com/reference/dictionary/entries/index/53.html</a>
<a href="http://my.netian.com/~shinqna/main_03_e.htm">http://my.netian.com/~shinqna/main_03_e.htm</a>	<a href="http://education.yahoo.com/reference/dictionary/entries/index/53.html">http://education.yahoo.com/reference/dictionary/entries/index/53.html</a>
<a href="http://www.cslcervico.co.kr/photograph/main.html">http://www.cslcervico.co.kr/photograph/main.html</a>	<a href="http://www.time.com/time/personal/article/0,9171,1101010305-100570,00.html">http://www.time.com/time/personal/article/0,9171,1101010305-100570,00.html</a>
<a href="http://www.ivillagehealth.com/library/nwh/content/0,4482,215912_227005,00.html">http://www.ivillagehealth.com/library/nwh/content/0,4482,215912_227005,00.html</a>	<a href="http://www.moise.co.kr/eng/hysteroscopic2.htm">http://www.moise.co.kr/eng/hysteroscopic2.htm</a>
<a href="http://www.aetna.com/cpb/data/CPBA0359.html">http://www.aetna.com/cpb/data/CPBA0359.html</a>	<a href="http://www.kwansor.co.kr/sitelink.htm">http://www.kwansor.co.kr/sitelink.htm</a>
<a href="http://www.medisbuy.com/e_medisbuy/e-sitelink/site/site03_Obstetrics.htm">http://www.medisbuy.com/e_medisbuy/e-sitelink/site/site03_Obstetrics.htm</a>	<a href="http://kunkang.hihome.com/kunkang/kunjung13.htm">http://kunkang.hihome.com/kunkang/kunjung13.htm</a>
<a href="http://www.corporatewindow.com/preleases/Archives/coopr-a.html">http://www.corporatewindow.com/preleases/Archives/coopr-a.html</a>	<a href="http://uk.docs.yahoo.com/chat/porter.html">http://uk.docs.yahoo.com/chat/porter.html</a>
<a href="http://fyi.cnn.com/2002/HEALTH/conditions/01/15/cervical.cancer.ap/index.html">http://fyi.cnn.com/2002/HEALTH/conditions/01/15/cervical.cancer.ap/index.html</a>	<a href="http://n7575.com/hos/7575hos/column/general_column7.asp">http://n7575.com/hos/7575hos/column/general_column7.asp</a>
<a href="http://www.intercom-pco.co.kr/portfolio/1996.html">http://www.intercom-pco.co.kr/portfolio/1996.html</a>	<a href="http://user.chollian.net/~coolpage/myprofile/KimYongWook.htm">http://user.chollian.net/~coolpage/myprofile/KimYongWook.htm</a>
	<a href="http://my.dreamwiz.com/anticancer/link.html">http://my.dreamwiz.com/anticancer/link.html</a>
	<a href="http://www.mom21.com/index15.asp">http://www.mom21.com/index15.asp</a>
	<a href="http://www.medison.co.kr/medical/links_obgyn_e.htm">http://www.medison.co.kr/medical/links_obgyn_e.htm</a>
<b>Private Site</b>	
<a href="http://www.neosoft.com/~pphset/colposcp.htm">http://www.neosoft.com/~pphset/colposcp.htm</a>	<a href="http://www.yoonhohospital.co.kr/html/ob_05.htm">http://www.yoonhohospital.co.kr/html/ob_05.htm</a>
<a href="http://www.antopia.com/hpv/board/messages/234.html">http://www.antopia.com/hpv/board/messages/234.html</a>	<a href="http://kyiobgy.co.kr/lady.html">http://kyiobgy.co.kr/lady.html</a>
<a href="http://doctor.co.kr/site/jks/e09.html">http://doctor.co.kr/site/jks/e09.html</a>	<a href="http://www.babyiksan.com/c_special6_1.htm">http://www.babyiksan.com/c_special6_1.htm</a>
<a href="http://med.hallym.ac.kr/~kimhk/med/case/cin.html">http://med.hallym.ac.kr/~kimhk/med/case/cin.html</a>	<a href="http://www.youido.net/business/산부인과/eng.html">http://www.youido.net/business/산부인과/eng.html</a>
<a href="http://www.ntl.co.kr/pandok.htm">http://www.ntl.co.kr/pandok.htm</a>	<a href="http://www.saeah.co.kr/jin_b03.htm">http://www.saeah.co.kr/jin_b03.htm</a>
<a href="http://ewha.doctor.co.kr/column1-24.html">http://ewha.doctor.co.kr/column1-24.html</a>	<a href="http://hmo.ghil.com/ja5_eng.html">http://hmo.ghil.com/ja5_eng.html</a>
<a href="http://www.greenhospital.pe.kr/information/inf_contens3.htm">http://www.greenhospital.pe.kr/information/inf_contens3.htm</a>	<a href="http://www.drsim.com/introdr.asp">http://www.drsim.com/introdr.asp</a>
<a href="http://eve-clinic.co.kr/women-1.htm">http://eve-clinic.co.kr/women-1.htm</a>	<a href="http://www.doctor-k.co.kr/noname4-2.htm">http://www.doctor-k.co.kr/noname4-2.htm</a>
<a href="http://drlee.org/health/milestone/md1928.html">http://drlee.org/health/milestone/md1928.html</a>	<a href="http://www.youido.co.kr/business/산부인과/eng.html">http://www.youido.co.kr/business/산부인과/eng.html</a>
<a href="http://obgy.doctor.co.kr/woman/cancer2.html">http://obgy.doctor.co.kr/woman/cancer2.html</a>	<a href="http://www.jinjukoreahospital.co.kr/j04.html">http://www.jinjukoreahospital.co.kr/j04.html</a>
<a href="http://ksobgy.doctor.co.kr/s-23.html">http://ksobgy.doctor.co.kr/s-23.html</a>	<a href="http://www.doctorchung.co.kr/bsangsic/bjj05.html">http://www.doctorchung.co.kr/bsangsic/bjj05.html</a>
<a href="http://www.am2ran.com/cancer_s_f1.htm">http://www.am2ran.com/cancer_s_f1.htm</a>	<a href="http://www.muangh.co.kr/guide/med/ma3.html">http://www.muangh.co.kr/guide/med/ma3.html</a>
<a href="http://obgyn.co.kr/biosketch.htm">http://obgyn.co.kr/biosketch.htm</a>	<a href="http://www.nht.co.kr/link-1.htm">http://www.nht.co.kr/link-1.htm</a>
<a href="http://www.danalady.com/technote/infor/infor3.htm">http://www.danalady.com/technote/infor/infor3.htm</a>	<a href="http://www.yangobgy.co.kr/main/faq/faq_body.htm">http://www.yangobgy.co.kr/main/faq/faq_body.htm</a>
<a href="http://www.yonseiphil.co.kr/index2.htm">http://www.yonseiphil.co.kr/index2.htm</a>	<a href="http://chungsa.co.kr/faq.html">http://chungsa.co.kr/faq.html</a>
<a href="http://doctorkim.co.kr/engnew.html">http://doctorkim.co.kr/engnew.html</a>	<a href="http://www.dongwon.doctor.co.kr/woman.html">http://www.dongwon.doctor.co.kr/woman.html</a>
<a href="http://iplustv.co.kr/user/hong/check_6.htm">http://iplustv.co.kr/user/hong/check_6.htm</a>	<a href="http://www.ewhalady.com/clinic/15.htm">http://www.ewhalady.com/clinic/15.htm</a>
<a href="http://www.hallahosp.co.kr/h05/h05_03_03_30.asp">http://www.hallahosp.co.kr/h05/h05_03_03_30.asp</a>	<a href="http://www.ladyhosan.co.kr/m3/c3.htm">http://www.ladyhosan.co.kr/m3/c3.htm</a>
<a href="http://www.auburn.edu/student_info/au_medical/staff.html">http://www.auburn.edu/student_info/au_medical/staff.html</a>	<a href="http://www.phsinseggye.co.kr/clinic9.htm">http://www.phsinseggye.co.kr/clinic9.htm</a>
<a href="http://mbclinic.co.kr/sub-04.htm">http://mbclinic.co.kr/sub-04.htm</a>	<a href="http://cooltop.hihome.com/myprofile/KimYongWook.htm">http://cooltop.hihome.com/myprofile/KimYongWook.htm</a>
<a href="http://www.topwomanclinic.co.kr/html/exam06.htm">http://www.topwomanclinic.co.kr/html/exam06.htm</a>	<a href="http://www.wooridle.co.kr/menu02_02_a.htm">http://www.wooridle.co.kr/menu02_02_a.htm</a>

Table 5. Continued

<a href="http://kimobgy.pe.kr/html/k.htm">http://kimobgy.pe.kr/html/k.htm</a>	<a href="http://www.yangobgy.co.kr/main/faq/faq_body.htm">http://www.yangobgy.co.kr/main/faq/faq_body.htm</a>
<a href="http://www.rahul.net/jenni5/vocabulary.html">http://www.rahul.net/jenni5/vocabulary.html</a>	<a href="http://www.nht.co.kr/link-1.htm">http://www.nht.co.kr/link-1.htm</a>
<a href="http://www.sungse.co.kr/obstetrics/t_infor_11.asp">http://www.sungse.co.kr/obstetrics/t_infor_11.asp</a>	<a href="http://www.kimsonline.co.kr/kol/resource/international/2002/int_2002.asp">http://www.kimsonline.co.kr/kol/resource/international/2002/int_2002.asp</a>
<b>Others</b>	
<a href="http://www.graylab.ac.uk/cancernet/cancerlit/702180.html">http://www.graylab.ac.uk/cancernet/cancerlit/702180.html</a>	<a href="http://www.inobgy.co.kr/gyne7/doct-1.htm">http://www.inobgy.co.kr/gyne7/doct-1.htm</a>
<a href="http://ey-av.co.kr/med-obg.html">http://ey-av.co.kr/med-obg.html</a>	<a href="http://jeilobgy.co.kr/5.htm">http://jeilobgy.co.kr/5.htm</a>
<a href="http://graphics.kaist.ac.kr/info/SCI_List/C.htm">http://graphics.kaist.ac.kr/info/SCI_List/C.htm</a>	<a href="http://sitedirectory.netscape.com/Directory/Computers/Software/Consultants/index.html">http://sitedirectory.netscape.com/Directory/Computers/Software/Consultants/index.html</a>
<a href="http://www.mtrc.net/director-menu.html">http://www.mtrc.net/director-menu.html</a>	<a href="http://210.179.181.198/brother/bogoon/k1/ll.html">http://210.179.181.198/brother/bogoon/k1/ll.html</a>
<a href="http://www.queensu.ca/fmed/ressec3.htm">http://www.queensu.ca/fmed/ressec3.htm</a>	<a href="http://drson.co.kr/링크.htm">http://drson.co.kr/링크.htm</a>
<a href="http://wwwcmc.cuk.ac.kr/obgyn/depart/faculty/kimtaeung.htm">http://wwwcmc.cuk.ac.kr/obgyn/depart/faculty/kimtaeung.htm</a>	<a href="http://wmbgs.bucheonsi.com/am6.htm">http://wmbgs.bucheonsi.com/am6.htm</a>
<a href="http://hometown.weppy.com/~kyj63/English.htm">http://hometown.weppy.com/~kyj63/English.htm</a>	<a href="http://www.geum-hee.pe.kr/education/women-health3/Terminology1.html">http://www.geum-hee.pe.kr/education/women-health3/Terminology1.html</a>
<a href="http://www.internet-dr.com/p_4-e.htm">http://www.internet-dr.com/p_4-e.htm</a>	<a href="http://www.sanbuingua.com/ca.html">http://www.sanbuingua.com/ca.html</a>
<a href="http://cmc.cuk.ac.kr/obgyn/depart/faculty/ahnwoongshick.htm">http://cmc.cuk.ac.kr/obgyn/depart/faculty/ahnwoongshick.htm</a>	<a href="http://www.kangnung.ne.kr/~bogunso/female/female6-1.html">http://www.kangnung.ne.kr/~bogunso/female/female6-1.html</a>
<a href="http://www.saymd.co.kr/jinryo/frame/boinam.htm">http://www.saymd.co.kr/jinryo/frame/boinam.htm</a>	<a href="http://www.hpvdnachip.com/ENG/library/HPV.htm">http://www.hpvdnachip.com/ENG/library/HPV.htm</a>
<a href="http://choibwobgy.co.kr/women.html#1">http://choibwobgy.co.kr/women.html#1</a>	<a href="http://topobgy.com/html/k.htm">http://topobgy.com/html/k.htm</a>
<a href="http://www.cnuh.co.kr/kckang/FemaleReproductiveMedicine/ch18.html">http://www.cnuh.co.kr/kckang/FemaleReproductiveMedicine/ch18.html</a>	<a href="http://www.ch-dental.co.kr/special/pathology/12-g21.htm">http://www.ch-dental.co.kr/special/pathology/12-g21.htm</a>
<a href="http://www.leehosp.co.kr/lady.html">http://www.leehosp.co.kr/lady.html</a>	
<a href="http://www.ayh.co.kr/sub04uihak/body052h07.htm">http://www.ayh.co.kr/sub04uihak/body052h07.htm</a>	

움을 줄 수 있는 잠재력을 가지고 있다고 할 수 있다. 적절하면서 정확하고 상호심사제도가 이루어진 정보가 인터넷상에서 보여질 수만 있다면 인터넷이야말로 환자를 교육을 하는데 있어서 의료인에게 강력하면서도 긍정적인 파트너가 될 수 있을 것으로 생각된다.<sup>3,4,8</sup> 환자가 자신의 치료 선택에 더 많이 관심을 갖게 되고, 자신의 병에 대해 더 많이 알게 되고, 또 자신의 건강에 더 많이 주의할 기일일 때, 더 좋은 치료의 결과를 얻을 수 있기 때문이다.

따라서 다음과 같은 몇 가지 점을 제안하고자 한다. 첫째, 환자가 인터넷에서 새롭게 발견하여 가지고온 정보를 받아들이는데 두려워해서는 안되며 오히려 이러한 정보들을 환자와 함께 분석해 보며 우리자신의 개발을 위한 기회로 여기는 인식의 전환이 필요하다. 환자들이 의료진이 미처 알지 못하는 의료정보를 가지고 병원을 방문하는 것이 의료인에 대한 도전이 아니라 환자가 자신들의 병을 이해하고자 하는 노력의 일환이라고 인식해야만 한다. 둘째, 의료인과 다른 건강관련 종사자들은 웹문서가 매우 다양하며 잘못된 정보를 게재할 수 가능성이 있다는 것을 환자들에게 적극적으로 이해시키는데 앞장서야 한다. 환자들에게 상호심사제도의 과정을 알려줌으로써 그것이 의학정보를 평가하는데 중요한 역할을 하고 있다는 것을 알려주어야 할 것이다. 환자들이 매우 엄격한 평가기준이 의학 잡지에 적용된다는 것을 알게 됨으로서, 그들은 그

러한 잡지에 실린 중요한 정보자료와 인터넷에서 접하는 신변잡기식의 부정확한 정보자료를 구분할 수 있게 될 것이다. 마지막으로 각 분야별 전문가의 도움을 받아서 가장 관련성이 큰 추천 웹사이트를 만듦으로써 우리는 환자들에게 최상의 도움을 줄 수 있어야 한다. 이를 위해 연세대학교 의과대학 산부인과학교실 홈페이지에는 의학정보 웹사이트를 검색할 수 있도록 검색엔진을 설치해 놓고 있다. (<http://www.severance.or.kr/obgyn/>) 의료 종사자들은 특정 분야의 전문가의 식견과 함께 web site를 신중하게 검토해야 하며, 그것들을 인터넷의 웹사이트에 올려 놓기에 앞서 정통한 방법을 통해 신중하게 분류해야 할 것이다.

인터넷은 계속 팽창하고 있는 거대한 정보체이며 9-12 이러한 인터넷을 통하여 의료인뿐만 아니라 환자들도 엄청나게 많은 의학정보를 쉽게 얻을 수 있게 되었고 본 연구에서 보듯이 'colposcopy'를 검색한 결과 23300개의 사이트를 발견할 수 있었다. 그리고 그 많은 정보 가운데 비록 부정확하고 잘못된 정보가 소수에 불과하더라도 환자들에게 끼칠 수 있는 부정적 영향력을 무시할 수는 없다. 의료인들은 마음을 열고 환자들의 정보 탐색을 이해해야 하며, 정확한 web site들의 정보를 가려내어 만들어 주는데 능동적인 태도를 가져야 할 것이다. 따라서 의료인들은 환자들에게 인터넷상의 의학정보가 가지는 내용의 가치 및 질적 수준이 매우 다양할 수 있으며 상호심사

제도 과정이 정확하고 중요한 의학정보를 얻는데 크게 기여한다는 사실을 적극적으로 교육시켜야 할 것으로 생각된다. 인터넷이 환자의 교육과 치료의 향상을 이끌어내기 위해서는 의료인들이 협력하여 공정한 검증기구를 설치

하여 보다 의학적으로 정확하고 환자들에게도 도움을 줄 수 있는 정보를 가려주어야 할 시점에 이른 것으로 판단된다.

## 참고문헌

1. The internet index. Available from URL: <http://www.internet4u.pe.kr/i-start.htm> [Accessed March 23, 2002].
2. Glode LM. Cancer information on the World Wide Web. *J Clin Oncol* 1996; 15: 29-33.
3. Pealer LN, Dorman SM. Evaluating health-related Web site. *J Sch Health* 1997;67(6):232-5.
4. Jadal AR, Gagliardi A. Rating health information on the internet ; navigation to knowledge or to Babel. *JAMA* 1998;279(8):611-4.
5. Ferguson T. Health online and the empowered medical consumer. *Jt Comm J Qual Improv* 1997;23(5):251-7.
6. Relman AS. The Ingelfinger rule. *N Eng J Med* 1981;305:824-6.
7. Day RA. How to write and publish a scientific paper. 3rd ed. Phoenix, AZ: Oryx Press, 1988.
8. Challis DE, Johnson JM, Kennedy DS. Fatal anomaly, the internet and the informed patient ; a dangerous combination [letter to the editor]. *Ultrasound Obstet gynecol* 1996;8:68.
9. Lowes RL. Here come the patients who've studied medicine on-line. *Med Econ* 1997;74(2):175-84.
10. Treese W. The internet Index. Available from URL: <http://www.openmarke.com/intindex/98-05.htm> [Accessed November 20, 1998].
11. Wulkan ML, Smith SD, Whalen TV. Pediatric surgeons on the Internet : a multi-institutional experience. *J Pediatr Surg* 1997;32(4):612-4.
12. Bichakjian CK, Schwartz JL, Wang TS, Hall JM, Johnson TM, Sybil BJ. Melanoma information on the internet: often imcomplet-A public health opportunity *J Clin Oncol* 2002;20(1):134-41.