

DISCERN 평가도구를 이용한 대장암 정보 제공 웹 사이트의 질 평가

¹국립암센터 대장암센터, ²동국대학교 의과대학 가정의학교실, ³충북대학교 의과대학 외과학교실, ⁴충북대학교 의과대학 의료정보학및관리학교실

손대경¹ · 최효성¹ · 이동욱² · 이상진³ · 이진석⁴ · 이영성⁴

The Quality Evaluation of Information of Websites on Colorectal Cancer Using the DISCERN Instrument

Dae Kyung Sohn, M.D.¹, Hyo Seong Choi, M.D.¹, Dong Uk Lee, M.D.², Sang Jeon Lee, M.D.³, Jin Seok Lee M.D.⁴, Young Sung Lee M.D.⁴

¹Center for Colorectal Cancer, National Cancer Center, Goyang, ²Department of Family Medicine, Dongguk University College of Medicine, Departments of ³Surgery, ⁴Health Informatics and Management, College of Medicine, Chungbuk National University, Chungbuk, Korea

Purpose: Many patients rely on the Internet for medical information. In Korea, there are many websites providing medical information, but the quality of these websites relating to colorectal cancer remains to be clarified. This study was performed to evaluate the quality of websites providing information on colorectal cancer. **Methods:** Firstly, sites were identified using four major domestic search engines and were classified according to the administrator. Then, two surgical oncologists used the 'DISCERN' instrument to assess 12 sites (including 2 foreign sites) for the reliability and the quality of the information on treatment choice. **Results:** Total 297 sites were identified using the search term 'colorectal cancer'. Excluding dead links or duplicated sites, 148 sites were identified. When the sites had been classified according to the administrator of the websites, 115 (77.7%) were identified as local clinic or hospital sites, 8 (5.4%) as medical school sites, 7 (4.7%) as institute or public health sites, 11 (7.4%) as commercial sites, and 7 (4.7%) as private sites. The results of the evaluations by the two examiners showed moderate inter-examiner reliability (K=0.41). The evaluations of the domestic sites by using DISCERN showed serious or important shortcomings

in the quality of information on treatment choices and in reliability. Among these domestic websites, the quality of information provided at private or local hospital sites was poorer than that provided at institute or public health sites. **Conclusions:** About 80% of the websites providing medical information on colorectal cancer were identified as private or local hospital sites. Evaluations of the information provided at domestic sites showed serious or important shortcomings. **J Korean Soc Coloproctol 2005;21:247-254**

Key Words: Colorectal cancer, Internet, Information, Website, Quality evaluation

대장암, 인터넷, 정보, 웹사이트, 질 평가

서 론

암은 한국인의 사망원인 중 1위를 차지하고 있으며, 지난 10년간 다른 중요한 사망원인인 뇌혈관질환 및 심장질환에 의한 사망은 감소하는 추세에 있는 반면 암으로 인한 사망은 계속 증가하는 추세이다.^{1,2}

특히 대장암의 경우 그 증가 속도가 다른 암에 비해 높아서 2002년 한국중양암등록사업 결과를 보면 대장암은 위암, 폐암, 간암에 이어 네 번째로 흔하게 발생하며, 표준화 발생비를 살펴보았을 때 1995년에 비해 남자의 경우 184%, 여자의 경우 164% 증가된 것으로 확인되었다.³ 이러한 대장암 증가의 원인으로는 서구화된 식습관과 수명 연장에 따른 노인 인구의 증가, 조기 검진에 따른 조기 대장암 진단의 증가 등을 고려해 볼 수 있을 것이다. 대장암은 암 전구 병변으로 알려진

접수: 2005년 6월 30일, 승인: 2005년 8월 11일
책임저자: 이영성, 361-763, 충북 청주시 흥덕구 개신동 12번지
충북대학교 의과대학 의료정보학및관리학교실
Tel: 043-261-3460, Fax: 043-261-3459
E-mail: yslee@chungbuk.ac.kr

Received June 30, 2005, Accepted August 11, 2005
Correspondence to: Young Sung Lee, Department of Health Informatics and Management, College of Medicine, Chungbuk National University, 12 Gaeshin-dong, Heungduk-gu, Chungbuk 361-763, Korea.
Tel: +82-43-261-3460, Fax: +82-43-261-3459
E-mail: yslee@chungbuk.ac.k

선종단계에서 오랜 시간에 걸쳐 암으로 진행된다는 선종-암 연속성의 과정을 거치며, 선종 단계에서의 치료만으로 대장암을 예방할 수 있는 것으로 알려져 있다.⁴ 또한 최근에는 진행된 하부 직장암에 있어서도 항문 기능을 보존하는 술식이 시도되고 있으며,⁵ 항암 화학 요법 및 방사선 치료 등의 역할도 증가되어 다양한 치료 방법이 개발되어 사용되고 있다.⁶ 이러한 대장암 조기 검진의 중요성에 대한 인식과 새로운 치료법에 대한 이해는 비단 대장암 환자뿐 아니라 환자의 가족 및 친척, 주위 사람들에게도 중요하며, 의료인들은 이들에게 신뢰성 있는 양질의 정보를 제공해야 하는 의무가 있다고 할 수 있다.

인터넷의 발달과 대중화로 인해 인터넷을 이용한 의료정보의 수요 또한 급격하게 증가되었으며, 다양한 형태의 의료정보가 인터넷을 통해 제공되고 있다. 1997년 미국 조사에 의하면 일반인의 36.7%가 건강 및 의료정보를 인터넷을 통하여 얻는 것으로 나타났다.⁷ 우리나라의 경우에도 2004년 하반기 정보화실태조사 최종보고서에 의하면 약 68% 이상의 국민이 인터넷을 이용하고 있으며, 인터넷 이용자들의 70% 이상이 자료 및 정보 검색을 위해 인터넷을 이용하는 것으로 보고하였다.⁸ 또한 한국보건사회연구원의 2001년 보고서에 의하면 인터넷 사용자의 87.3%가 인터넷을 통해 건강정보를 이용한 경험이 있다고 응답하였으며, 이들 중 20%는 정기적으로 이용한다고 응답하였다.⁹ 하지만 의학적으로 검증되지 않은 민간요법 등의 정보 제공이 일반 국민 보건의료 행태에 부정적인 영향이 있는 것으로 알려져 있으며, 실제 국내 가장 많은 사람들이 방문하는 100개의 건강사이트를 평가한 서 등¹⁰의 연구에 의하면 조사 대상 사이트의 반수 이상이 평가

기준을 만족시키지 못하고 있는 것으로 나타났다. 최근 들어 이러한 검증되지 않은 보건의료정보에 대한 우려가 커지면서, 국내 보건의료 전문가들에 의해 인터넷상의 건강정보에 대한 평가 작업이 시도되고 있다. 또한 박 등¹¹은 유방암, 천식, 우울증, 비만 등의 건강 정보를 제공하는 웹 사이트를 운영 주체별로 분류하여 평가하고 연구 결과를 분석하여, 운영 주체에 따른 건강 정보의 질에 차이가 있음을 보고하였다.

실제로 국내에서도 대장암의 발생률이 다른 암에 비해 지속적으로 증가하고 있고 이에 대한 새로운 치료법이 개발되어 임상에 적용되고 있으며, 또한 많은 의원 및 병원에서는 인터넷매체를 통해 자체 홍보 및 대장암에 대한 의료 정보를 제공하고 있다. 하지만 이들 웹 사이트에 게재되어 있는 의료정보의 질을 평가하고자 하는 노력은 이제까지 없었을 뿐만 아니라, 대장암에 대한 의료정보를 제공하는 웹 사이트의 현황조차 파악되지 못한 것이 현실이다.

이에 본 연구에서는 국내 대장암에 대한 정보를 제공하는 웹 사이트의 현황을 파악하고, 운영주체에 따른 웹 사이트의 질을 평가하였다. 그리고 국내 웹 사이트와 외국 웹 사이트 비교를 통해 국내 인터넷 정보사이트의 질적 수준을 파악함으로써 인터넷 대장암 정보 제공자와 이용자에게 유용한 평가지침이 될 수 있는 기초를 마련하고자 한다.

방 법

1) 연구 대상

연구는 2004년 11월 24일부터 2005년 2월 17일까지의 기간동안 두 단계로 나누어 진행되었다. 첫 번째 단계에

Table 1. Classification of websites according to administrator

Administrator	Naver	Yahoo	Empas	Paran	Total	Websites* (%)
Local clinic or hospital	60	63	49	54	226	115 (77.7)
Institute or public health	5	4	5	4	18	7 (4.7)
Medical school	6	5	2	2	15	8 (5.4)
Commercial	6	3	6	0	15	11 (7.4)
Private or others	6	5	2	1	14	7 (4.7)
Dead links	4	2	1	2	9	
Total	87	82	65	63	297	148

*Number of websites except dead links or duplicated sites.

서는 대장암 정보를 제공하는 국내 웹 사이트의 현황을 파악하기 위한 단계로서, 2003년 국가고객만족지수(National Customer Satisfaction Index, NCSI) 평가 결과¹²를 참조하여 선정된 상위 4개의 검색 포털 사이트-‘네이버(http://www.naver.com)’, ‘야후(http://kr.yahoo.com)’, ‘엠포스(http://www.empas.com)’, ‘파란(http://www.paran.com)’(이상 가나다 순)-의 검색엔진을 이용, ‘대장암’이라는 검색어를 통해 검색된 웹 사이트를 인기도 순으로 정렬한 후, 각각의 웹 사이트를 방문하여 운영 주체 및

주요 대상 등을 확인하였다. 웹 사이트의 분류는 운영 주체에 따라 각각 개인 의원 및 병원, 공공기관 및 비영리 단체, 대학병원, 영리목적(건강 식품 및 상품 판매), 개인 홈페이지 및 기타 등으로 분류하였으며, 주요 대상에 따라 일반인, 의료인, 일반인과 의료인으로 분류하였다(Table 1).

두 번째 단계로는 대장암 정보 제공 웹 사이트의 질 평가를 위한 단계로서 첫 번째 단계에서 각 운영 주체 별로 나누어 인기도 순으로 정렬된 국내 웹 사이트들 중 일반인을 대상으로 하고, 대장암에 대한 전반적인 내용을 담고 있으며, 상품 판매 등의 영리 목적이 아닌 사이트를 운영 주체별, 인기도 순으로 선정하였다. 총 10개의 웹 사이트가 선정되었으며, 개인 의원 및 병원 사이트 3개, 공공기관 및 비영리 단체 3개, 대학병원 2개, 기타 개인 운영 사이트 2개가 선정되었다. 국내 대장암 정보 제공 웹 사이트의 질적 수준을 외국의 것과 비교하기 위해 외국의 건강정보 제공 웹 사이트 중 ‘MEDLINE plus’와 ‘NHS direct’를 선정하였다(Table 2).

Table 2. Websites identified for quality evaluation

Website	Administrator
Hospital A	Local clinic or hospital
Hospital B	Local clinic or hospital
Hospital C	Local clinic or hospital
Research institute A	Institute or public health
Research institute B	Institute or public health
Public health hospital A	Institute or public health
Medical school A	Medical school
University hospital A	Medical school
Private homepage A	Private
Private homepage B	Private
Medline plus	Foreign website
NHS direct	Foreign website

2) 평가 도구

인터넷상의 건강관련 정보의 질을 평가하기 위한 도구로서 DISCERN¹³을 이용하였다. 본 연구에 사용된 DISCERN은 인터넷 건강정보 질 평가를 위해 박 등¹¹이 사용하였던 DISCERN 번역본을 이용하였다(Table 3).

Table 3. The DISCERN instrument

영역 1. 신뢰도 평가 항목	<ol style="list-style-type: none"> 1. 목적이 분명하게 제시되어 있는가? 2. 목적을 달성하고 있는가? 3. 내용이 독자에게 적절한가? 4. 내용의 출처가 정확하게 기술되어 있는가? 5. 정보 생성시기가 기술되어 있는가? 6. 내용이 일방적인 견해를 담거나 편향되어 있지 않은가? 7. 추가적인 정보를 얻을 수 있는 방법을 제시하고 있는가? 8. 치료효과에 대한 불확실성에 대해 언급하고 있는가?
영역 2. 질 평가 항목	<ol style="list-style-type: none"> 9. 치료방법이 작용하는 과정에 대해 기술되어 있는가? 10. 치료를 함으로써 얻는 이익이 제시되어 있는가? 11. 치료를 함으로써 얻는 해가 제시되어 있는가? 12. 치료를 하지 않을 경우 생기는 결과에 대해 언급하고 있는가? 13. 치료가 삶의 질에 미치는 영향이 기술되어 있는가? 14. 다른 가능성 있는 치료에 대해 언급하고 있는가? 15. 조언을 얻을 수 있는 방법에 대해 명시하고 있는가?
영역 3. 최종 질 평가 항목	<ol style="list-style-type: none"> 16. 1~15의 평가 점수를 참고로 하여 최종 정보의 질을 평가하시오.

DISCERN 평가 도구는 정보의 신뢰성에 관한 8개 문항과 치료방법에 대한 정보의 질을 평가하기 위한 7개 문항, 그리고 최종적으로 정보 제공 사이트의 전반적인 질을 평가하는 1개 문항 등 총 3개 영역 16개 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항들은 5점 Likert 척도로 구성되어 1점에서 5점까지 등급에 따라 점수를 산정하도록 되어 있다.

3) 평가 및 분석 방법

대장암 정보 제공 웹 사이트에서 제공하는 정보의 질 평가는 대장암을 전공하고 있는 외과전문의 2인에 의해 행해졌으며, 박 등¹¹에 의해 번역된 DISCERN 평가지침서 숙지 후 평가자 2인이 독립적으로 평가 대상으로 선정된 각 웹사이트를 방문하여 평가하였다. 두 평가자간 결과에 대한 신뢰도의 확인은 평가자간 점수에 대한 일치도를 측정하는 카파 통계량을 산출하여 확인하였다.

국내 웹 사이트의 경우 운영 주체별로 평가 항목에 대한 평균점수를 계산하였으며, 각 운영주체에 따른 평균 점수의 차이 및 외국사이트와의 비교는 일원배치 분산분석을 이용하였다. 각 집단간의 차이를 확인하기 위해 Scheffe법을 이용하여 분석하였고, P값이 0.05 미만인 경우를 통계적으로 유의한 것으로 판정하였다.

결 과

1) 대장암 정보 제공 웹 사이트의 현황

4개의 검색 포털 사이트 검색 엔진을 통해 총 297개의 웹 사이트가 검색되었다. 이들 중 중복되는 웹 사이트와 링크가 되지 않는 6개의 웹 사이트를 제외한 148개의 웹 사이트를 방문하였다. 각각의 웹 사이트를 운영주체별로 분류하여 살펴 보았을 때 개인 의원 및 병원이 운영하는 사이트는 115개(77.7%), 대학병원 8개(5.4%), 공공기관 및 비영리단체 7개(4.7%), 영리 목적 11개(7.4%), 그리고 개인 등이 운영하는 기타는 7개(4.7%)로 확인되었다(Table 1). 이들 사이트 중 전문가를 대상으로 하는 사이트는 1개였으며, 나머지 147개의 웹 사이트는 모두 일반인을 대상으로 하는 사이트였다.

2) 대장암 정보 제공 웹 사이트의 정보의 질 평가

두 평가자간 결과의 일치도에 대한 신뢰도 확인을 위해 카파 통계량을 산출한 결과, 전체 문항에 대한 카파 통계값은 0.41로 중등도의 일치도를 보였으며 통계적으로도 유의하였다(P<0.001). 각 영역별로 나누어

살펴보았을 때, 정보의 신뢰성 평가 영역에서의 카파 통계값은 0.46, 치료정보의 질 평가 영역에서의 카파 통계값은 0.37이었다(P<0.001).

질 평가 대상으로 선정된 총 12개의 웹 사이트를 DISCERN 평가 도구를 이용하여 평가한 결과, 10개의 국내 대장암 정보 제공 웹 사이트의 문항별 평균 점수는 1.84점, 2개의 외국 웹 사이트 평균점수는 4.09점으로 뚜렷한 차이를 나타냈다(P<0.001). 국내 웹 사이트 문항별 평균점수를 운영 주체별로 분석한 결과에서는 개인 운영 사이트 1.49점, 개인 의원 및 병원 1.62점, 대학병원 1.65점, 공공기관 2.40점이었으며, 공공기관의 웹사이트가 다른 웹사이트에 비해 높은 점수를 보였다(P<0.001).

각 웹 사이트의 평가 결과를 영역별로 분석한 결과, 정보의 신뢰성을 평가하는 영역에서는 개인 의원 및

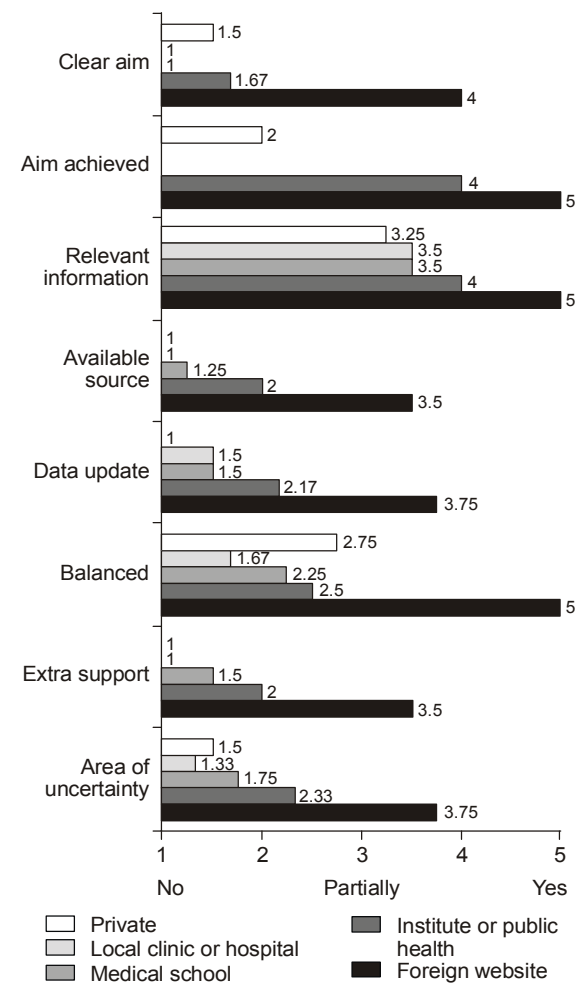


Fig. 1. Results of evaluation for the reliability of websites according to administrator.

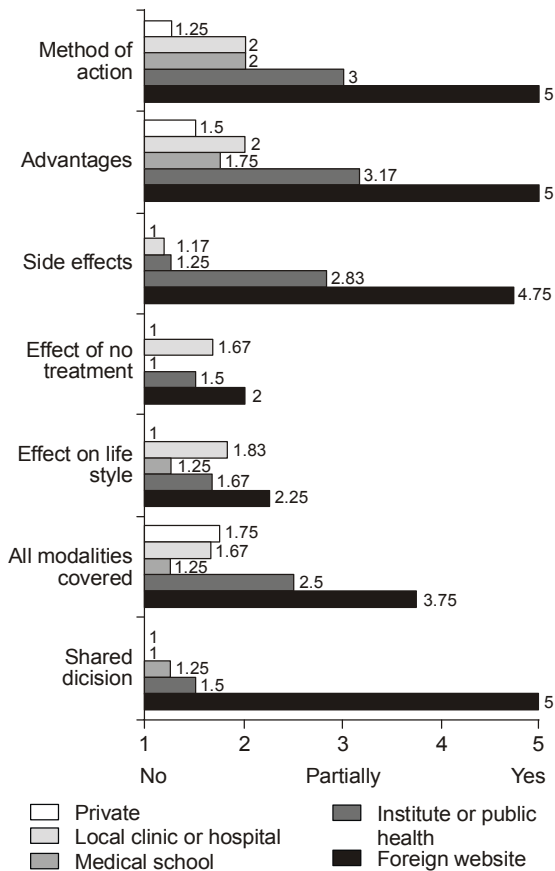


Fig. 2. Results of evaluation for the quality of information on treatment choice according to administrator.

병원 1.57점, 개인 운영 사이트 1.72점, 대학병원 1.82점, 공공기관 2.45점, 외국 4.19점이었으며, 외국의 웹 사이트가 국내 웹사이트에 비해 높은 점수를 얻었다($P < 0.001$). 각 사이트의 운영 주체별 정보의 신뢰 영역의 항목에 대한 평가 결과는 Fig. 1과 같다.

대장암의 치료 정보에 대한 질을 평가하는 영역에서는 개인 운영 사이트 1.21점, 대학병원 1.39점, 개인 의원 및 병원 1.62점, 공공기관 2.31점, 외국 3.96점 순이었으며, 공공기관 및 외국 웹사이트가 상대적으로 높은 점수를 얻었다($P < 0.001$). 각 사이트의 운영 주체별 치료 정보의 질 영역의 항목에 대한 평가 결과는 Fig. 2와 같다.

최종적으로 전반적인 정보의 질 평가 영역에서는 개인 운영 사이트 1.75점, 개인 의원 및 병원 2.00점, 대학병원 2.25점, 공공기관 2.67점, 외국 4.25점 순이었으며 (Fig. 3), 외국의 웹사이트가 높은 점수를 보였다($P < 0.01$).

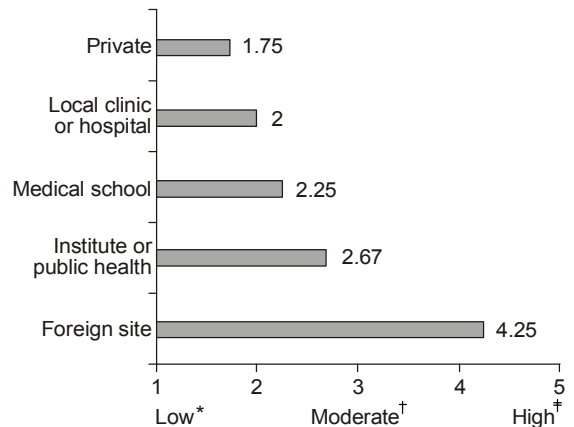


Fig. 3. Results of overall rating of the publication according to administrator. *Low = serious or extensive shortcoming, † Moderate = potentially important but not serious shortcomings, ‡ High = minimal shortcomings.

고 찰

컴퓨터의 보급과 인터넷 기술력의 향상은 수많은 정보들이 다양한 계층의 사람들에게 신속하고 용이하게 제공되는 것을 가능하게 하였으며, 이렇게 빠르게 제공되는 정보들 중에는 다양한 건강 정보들이 많이 포함되어 있다.¹⁴ 인터넷을 통한 정보의 양이 많아질수록 잘못된 정보의 양도 늘어날 수 있다. 특히 인터넷을 통한 건강 정보의 경우에는 일반적인 건강 지식뿐 아니라 정보 수혜자 스스로가 질병에 대한 치료법을 선택할 수 있으므로, 잘못된 정보는 치명적이고 커다란 피해를 일으킬 수 있다. 그러나 인터넷을 통해 확산되는 많은 의료 정보를 통제하는 것은 사실상 불가능하기 때문에, 인기 있는 건강 정보 제공 웹사이트의 질적 관리는 보다 더 중요한 의미를 갖고 있다고 할 수 있을 것이다.¹⁵

이상적인 인터넷 의료정보의 질 평가는 이런 자료를 통해서 사망률이나 이환율이 얼마나 감소되고, 삶의 질이 얼마나 향상되는가로 평가해야 한다. 하지만 이런 것들을 정확히 평가하는 것은 사실상 불가능하기 때문에 정보의 신뢰도, 내용의 전달, 저자 평가, 소비자에 대한 정보 수용도와 같은 간접적인 방법으로 평가하는 것이 일반적이다.¹⁶ 세계적으로 사용되고 있는 인터넷 질 평가 기준에는 HON CODE,¹⁷ HITI,¹⁸ DISCERN 등이 있으며, 국내에서는 서 등¹⁰이 목적성(명확성), 적절성, 정확성, 신뢰성, 용이성, 권위성, 환류성, 지속성 등 8개 기준 32개 항목으로 된 평가 기준

을 사용하여 100개의 건강 정보 웹 사이트를 평가하였으며, 이 등¹⁵은 사이트 개설자의 신뢰성, 후원의 명료성, 정보체계형식, 정보제공기관, 건강증진 사이버 보건교육 프로그램 제공형태 등의 5개 분야 11개 항목의 기준을 이용하여 100개의 건강 증진 웹 사이트를 평가하여 보고한 바 있다. 본 연구에서 사용된 DISCERN 평가도구는 원래 방송, 신문 같은 매체에서 의료정보를 평가하기 위한 도구로 개발되었으며, 인터넷 의료 정보 질 평가에 쓰기 위해 일부 수정한 것으로 건강 정보 이용자가 치료법에 대한 다양한 정보를 균형있게 얻을 수 있는지 등에 대한 정보의 질을 평가할 수 있도록 개발한 것이다. DISCERN 평가 도구는 정보의 신뢰도를 주로 평가하며, 근거의 명백성과 균형성 등을 평가하는 방법으로서 많은 의료정보 평가 도구 중 타당도와 일치도가 입증된 도구이다.¹⁹⁻²¹

국내 인터넷 의료정보에 대한 연구는 2000년 이후 활발하게 진행되었으며, 박 등¹¹은 DISCERN 평가 도구를 이용하여 인터넷 건강정보의 질 평가를 시도하였다. 그들은 영어 원문으로 이루어진 DISCERN 평가 도구를 의사 및 2개 국어 사용자에게 의해 한글로 번역하여 사용하였으며, 간호사 2인에 의해 유방암, 천식, 우울증, 비만 등의 건강 정보 제공 웹 사이트를 평가하여 제공되는 의료정보에 많은 결점이 있음을 확인하였다. 본 연구에서도 박 등의 연구에서 사용되었던 한글로 번역된 DISCERN을 사용하여 웹 사이트를 평가하였으며, 비록 단일 질환이기는 하나 최근 급격한 증가 추세를 보이고 있는 대장암에 대한 인터넷 의료 정보의 질을 대장암 치료를 전문으로 하는 외과전문의에 의해 평가하여 질 평가를 시도해보고자 하였다. 본 연구 결과, DISCERN 도구를 이용한 대장암 정보 제공 웹사이트의 평가는 정보의 신뢰성과 치료 정보의 균형성 등을 평가하는 데는 유익하였으나, 최신 치료법이나 최근 갱신된 정보 유무에 대한 평가에는 한계가 있는 것을 확인할 수 있었다.

외국의 경우 대장암에 대한 의료 정보의 질 평가는 Al-Bahrani와 Plusa²²에 의해 보고된 바 있다. 그들은 두 개의 검색엔진을 통해 'bowel cancer'와 'colon and rectal cancer'라는 검색어로 검색된 40만개 이상의 웹 사이트 중 상위 400개의 사이트를 방문하였으며, 의료 정보 및 치료 정보를 제공하는 73개 웹 사이트에 대해 DISCERN을 이용한 질 평가를 시도하였다. 그들은 연구 결과를 통해 치료에 따른 위험에 대한 언급은 27%, 치료하지 않을 경우에 대한 언급은 25%의 웹 사이트에서만 제공되었으며, 특히 치료에 대한 조언을 얻는

방법에 대한 언급이 12%의 웹 사이트에서만 제공되고 있음을 확인하고 이를 지적하였다. 본 연구에서도 치료에 대한 조언을 얻는 방법에 대한 언급이 있는지에 대한 항목의 국내 웹 사이트 평균 점수는 1.2점으로 모든 항목 중 가장 낮은 점수를 보여 두 개의 외국 사이트가 5점을 받은 것에 비해 큰 차이를 보였으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있었다($P < 0.001$). 반면 치료를 하지 않을 경우 생기는 결과에 대한 언급이 있는지에 대한 항목은 국내 웹 사이트의 평균 점수는 1.4점, 외국 사이트의 평균 점수는 2점으로 국내 및 해외 웹 사이트 모두 이에 대한 내용이 부족함을 확인할 수 있었다. 또한 치료가 삶의 질에 미칠 수 있는 영향에 대한 설명도 국내 웹 사이트 1.5점, 외국 사이트 2.3점으로 모두 낮은 점수를 얻어 이에 대한 내용이 매우 부족함을 확인하였다.

또한 국내 사이트가 외국 사이트에 비해 취약한 항목들 중 하나는 정보의 신뢰성을 확인하는 항목인 출처의 기술이나 정보 생성 시기의 기술에 대한 부분으로, 이 문항에서 얻은 평균 점수가 각각 1.4점, 1.6점으로 외국사이트의 3.5점, 3.8점과 많은 차이를 보였으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의한 결과임을 확인하였다($P < 0.01$). 이러한 결과는 김 등²³이 인터넷상의 고혈압 관련 정보의 평가 분석에서와 일치하는 결과로서 출판물의 신뢰도를 떨어뜨리는 중요한 원인이 될 수 있으므로, 정보 제공자의 많은 관심과 노력이 필요한 부분이라 할 수 있을 것이다. 또한 정보 이용자들도 인터넷을 통해 제공된 정보가 잘못된 정보일 수 있음을 항상 염두에 두고 제공된 정보에 대한 신뢰 여부를 판단하는 데 보다 적극적인 관심을 보여야 할 것이다.

본 연구 결과, 운영주체에 따라 질적 수준의 차이가 큰 것을 확인할 수 있었다. 민간 의료정보 사이트(개인 운영 사이트와 개인 의원 및 병원 사이트)와 공공 의료정보 사이트(대학병원과 공공기관 및 비영리단체)로 나누어 전체 항목의 결과에 대한 평균을 비교한 결과, 민간 의료정보 사이트의 평균 점수는 1.6점, 공공 의료정보 사이트의 평균 점수는 2.1점으로 차이가 있었으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다($P < 0.001$). 즉 민간 의료정보 사이트의 정보 내용이 상대적으로 공공 의료정보 사이트의 정보 내용보다 뒤떨어진 것으로 확인되었다. 민간 의료정보 사이트가 전체 대장암 정보 제공 사이트의 80% 이상을 차지하고 있는 현실을 고려할 때, 공공 의료정보 사이트의 개발 및 관리와 더불어 민간 의료정보 사이트의 보다 적극적인 관

리가 필요함을 확인할 수 있었다.

본 연구에서 공공기관 및 비영리단체의 질 평가 대상 웹 사이트 선정에서 단위 보건소의 의료 정보 제공 내용이 포함되어 함께 평가되었으며, DISCERN 도구를 이용한 평가의 평균 점수는 1.3점이었다. 이는 전체 10개의 국내 대장암 정보 제공 웹 사이트의 평균 점수 1.84점에 비해 많이 낮은 점수였으나, 평가되어진 단위 보건소의 웹 사이트는 현재 관리되지 않고 있는 사이트로 밝혀졌으며 최근에는 통합된 기능을 갖는 보건소 대표 홈페이지나 보건복지부에서 관리하는 ‘건강길라잡이’²⁴ 등의 건강 정보 웹 사이트를 링크하여 정보를 제공하는 것으로 확인되었다. 하지만 본 연구에서 질 평가를 위해 선택된 웹 사이트는 검색엔진을 통해 나온 사이트 중 이용자의 방문이 많은 인기도 순으로 선정되었으므로, 평가된 이전의 웹 사이트가 새롭게 만들어진 웹 사이트보다 더 많은 인터넷 이용자들의 방문이 있을 수 있음을 고려할 때, 현재 관리되지 않고 있는 웹 사이트의 잘못된 정보 제공에 대한 문제점도 앞으로 해결해야 될 부분으로 판단된다.

결 론

이상의 연구 결과를 통해 국내 대장암에 대한 인터넷 정보 제공사이트의 80% 이상은 민간의료 정보 사이트임을 확인하였으며, 외국의 웹 사이트와 비교할 때, 정보의 신뢰성 및 정보의 질과 양 측면에서 모두 취약하다는 사실을 확인하였다. 향후 인터넷상의 의료 정보에 대한 보다 지속적이고, 체계적인 관리 및 평가가 절실히 필요하며, 이러한 작업을 통해 일반인들에게 보다 양질의 정보가 제공될 수 있도록 노력해야 할 것이다.

REFERENCES

1. 통계청. 한국인의 사망 원인 통계. 2003. <http://www.nso.go.kr> (2005년 2월 3일 인용).
2. Shin HR, Ahn YO, Bae JM, Shin MH, Lee DH, Lee CW, et al. Cancer incidence in Korea. *Cancer Res Treat* 2002;34:405-8.
3. 보건복지부. 한국중양암등록사업 연례 보고서 2002. 서울: 보건복지부; 2003.
4. Citarda F, Tomaselli G, Capocaccia R, Barcherini S, Crespi M. Efficacy in standard clinical practice of colonoscopic polypectomy in reducing colorectal cancer incidence. *Gut* 2001;48:812-5.

5. 박재갑, 오재환. 직장암의 초저위 전방절제술 후 J-결장낭 재건술의 초기 성적. *대한대장항문학회지* 1996;12:109-15.
6. 김영진, 김홍대. 대장암 항암요법에서의 최근 신경향. *대한대장항문학회지* 2004;20:118-23.
7. Jadad AR, Gagliardi A. Rating health information on the Internet: navigating to knowledge or to Babel? *JAMA* 1998;279:611-4.
8. 한국인터넷진흥원. 정보화실태조사 최종보고서. 2004. <http://www.nic.or.kr> (2005년 2월 4일 인용).
9. 송태민, 박은자, 임은주, 이상영. 건강정보 데이터베이스 구축 및 활용방안. 서울: 한국보건사회연구원; 2001.
10. 서미경, 정영철, 오유미, 이수창. 인터넷 건강정보 분석. 서울: 한국보건사회연구원; 2000.
11. 박재현, 조비룡, 김용익, 신영수, 김 윤. DISCERN을 이용한 우리나라 인터넷 건강정보 질 평가. *대한예방의학회 제56차 추계학술대회 연세집* 2004:78.
12. 한국생산성본부. 국가고객만족지수(NCSI: National Customer Satisfaction Index). 2003. <http://www.ncsi.or.kr> (2004년 11월 24일 접속).
13. Discern online. Discern online-quality criteria for consumer health information. 1997. <http://www.discern.org.uk> (2004년 11월 24일 접속).
14. 신현경, 윤수미, 오순영, 오장균. 국내 인터넷 의학사이트 현황 분석. *대한가정의학회지* 2000;21:792-800.
15. 이영성, 주영희, 임민경, 오상우. 인터넷상의 건강증진정보 분석. *대한의료정보학회지* 2001;7:11-20.
16. 김수영. 인터넷 의료 정보-국내외 현황과 질관리-. *대한가정의학회지* 2002;23:281-91.
17. Health on the Net Foundation. HON code conduct (HONcode) for medical and health web sites. 2004. <http://www.hon.ch/HONcode> (2004년 11월 24일 접속).
18. Ambre J, Guard R, Perveiler FM, Renner J, Rippen H. Criteria for assessing the quality of health information on the internet. 1999. <http://hitiweb.mitrectek.org/docs/criteria.html> (2004년 11월 24일 접속).
19. Rees CE, Ford JE, Sheard CE. Evaluating the reliability of DISCERN: a tool for assessing the quality of written patient information on treatment choices. *Patient Educ Couns* 2002;47:273-5.
20. Ademiluyi G, Rees CE, Sheard CE. Evaluating the reliability and validity of three tools to assess the quality of health information on the Internet. *Patient Educ Couns* 2003;50:151-5.
21. Charnock D, Shepperd S, Needham G, Gann R. DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *J Epidemiol Community Health* 1999;53:105-11.
22. Al-Bahrani A, Plusa S. The quality of patient-orientated internet information on colorectal cancer. *Colorectal Dis* 2004;6:323-6.
23. 김정은, 김의숙, 고일선, 강석민. 인터넷상의 고혈압 관련 정보 제공 사이트의 평가분석. *대한의료정보학회지* 2003;9:45-52.
24. 보건복지부. 건강길라잡이. 2005. <http://healthguide.kihasa.re.kr> (2005년 3월 2일 접속).

편집인의 글

지난 8월 10일 발표된 정보통신부와 한국인터넷 진흥원이 실시한 상반기 정보화 실태 조사에 따르면 우리나라의 인터넷 이용자수는 3,257만명으로 전 국민의 71.9%가 인터넷을 사용하고 있다고 한다. 이와 같이 인터넷을 통한 정보의 검색은 일반인뿐 아니라 전문가들에게도 보편화되어 있으며 인터넷에 게재된 정보의 질 관리의 중요성이 대두되고 있다. 이번 연구는 대장암 정보 제공 웹사이트의 질을 평가한 매우 시의적절하고 중요한 연구로 생각한다. 캐나다의 유방암 환자를 대상으로 한 연구 결과, 유방암 환자의 40%가 인터넷을 통한 정보 검색을 이용한다고 한다. 의사들의 역할이 환자 진료뿐 아니라 양질의 정보제공자 역할이 추가되어야 함을 시사한다. 그러나 인터넷을 통한 질병정보 검색은 정보 접근의 편리성이라는 장점도 있으나 문제점도 있음을 간과해서는 안 될 것이다. 즉, 일반인들이 원하는 정보를 찾을 때 적절한 정보 제공 사이트를 찾는 것이 용이하지 않으며, 제공된 정보의 정확성에 대한 판단을 할 수 있는 능력이 없으며, 정보 제공자가 신뢰할 수 있는지를 판단하기 어려운 문제

가 있다. 제공된 정보의 내용이 환자들의 치료에 직접적인 영향을 미칠 수 있으므로 인터넷에 제공된 정보의 신뢰성과 질의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다. 유럽에서는 인터넷 건강 관련 정보의 중요성을 인식하고 정보의 질에 관한 기본적인 기준을 마련한 바 있다. 본 연구의 대상이 된 총 148개 사이트 중 국내 10개 사이트와 외국 2개 사이트의 정보의 신뢰성과 정보의 질이 외국에 비해 매우 낮은 것은 우리나라 대장항문외과 의사들, 나아가 대한대장항문학회에 대한 새로운 방향을 제시한 연구 결과일 것이다. 현재의 대장항문학회 홈페이지는 학회 회원들을 위한 내용만으로 이루어져 있으나 앞으로는 일반인을 위한 정보를 제공할 시기가 되었다. 대한대장항문학회 홈페이지가 일반인들이 대장암 뿐 아니라 대장항문 질환에 관한 정보를 검색할 때 가장 신뢰할 수 있는 인터넷 공간이 될 수 있도록 학회가 노력해야 할 것이다.

경희대학교 의과대학 외과학교실

이 석 환