Evaluation of the Source and Quality of Information Regarding Cervical Disc Herniation on Websites

Yong Cheol Hong†, M.D., Woo Jong Kim†, M.D., Jae Wan Soh, M.D., Hee June Chang, M.D., Chang Hwa Hong, M.D.

J Korean Soc Spine Surg 2020 June;27(2):77-83.

Originally published online June 30, 2020;

<https://doi.org/10.4184/jkss.2020.27.2.77>

Korean Society of Spine Surgery

SMG-SNU Boramae Medical Center, 20, Boramae-ro 5-gil, Dongjak-gu, Seoul 07061, Korea

Tel: +82-2-831-3413 Fax: +82-2-831-3414

©Copyright 2017 Korean Society of Spine Surgery

pISSN 2093-4378 eISSN 2093-4386

The online version of this article, along with updated information and services, is
located on the World Wide Web at:

<http://www.krspine.org/DOIx.php?id=10.4184/jkss.2020.27.2.77>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Evaluation of the Source and Quality of Information Regarding Cervical Disc Herniation on Websites

Yong Cheol Hong[†], M.D., Woo Jong Kim[†], M.D., Jae Wan Soh, M.D., Hee June Chang, M.D., Chang Hwa Hong, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Soonchunhyang University Hospital Cheonan, Cheonan, Korea

[†]*These Authors Contributed Equally to this Study as the Co-first Author*

Study Design: In this original study, a cross-sectional analysis was performed to evaluate websites with information on cervical disc herniation.

Objectives: The purpose of this study was to assess the source and quality of information regarding cervical disc herniation available to patients on websites.

Summary of Literature Review: Studies have shown that 92% of the Korean population regularly accesses and searches for medical information on websites. While a large amount of information exists on websites, there is a possibility that patients will be misled due to inaccurate information because there are no established criteria for qualitative evaluation. In addition, little research has been conducted on websites that provide information about cervical disc herniation.

Materials and Methods: The search term "cervical disc herniation" was entered into the three most popular search engines in Korea (Naver, Daum, and Google). The first 50 websites displayed by each engine were selected for inclusion in this study and were categorized as academic, commercial, physician, non-physician, government organization, and unspecified. Information was assessed in terms of DISCERN, accuracy, and exhaustivity scores, and a total summary score was calculated for each website.

Results: Among the theoretical total of 150 websites, 83 unique and relevant websites were identified. The distribution by source was as follows: non-physician, 34.9%; physician, 27.7%; commercial, 13.3%; unspecified, 10.8%; academic, 9.6%; and government, 3.6%. Academic and government websites obtained the highest total summary scores, with statistical significance when compared to other types ($p=0.03$).

Conclusions: Website information on cervical disc herniation is generally limited. Institutional improvement efforts are needed to foster an environment where patients can receive high-quality medical information, and physician groups should play a central role in this process.

Key words: Cervical disc herniation, Internet health information, Quality of information

서론

2019년 과학기술정보통신부가 발행한 인터넷이용실태조사 보고서에 의하면 국내 1,997만 가구 중 1,991만 가구(99.7%)에서 인터넷을 사용하고 있으며, 만 3세 이상 인구 5,050만명 중 91.8%가 인터넷 이용자인 것으로 조사되었고, 이용자의 94%는 자료 및 정보 획득을 위해 인터넷에 접속한 것으로 나타났다. 또한, 의료소비자의 약 90%는 인터넷 정보 검색을 통해 의료 정보를 획득하는 것으로 보고되었으며, 이중 65%는 질병의 치료 수단에 대해 검색하였다.¹⁾ 올바른 의료 정보를 제공하는 것은 환자가 치료 결정 과정에 능동적으로 참여할 수 있게 해주며 바람직한 환자-의사 관계를 형성하는 데 있어 필수적인 요소이며, 잘못된 의료 정보는 환자 만족도 저하, 불량한 치료 예

Received: June 4, 2020

Revised: June 12, 2020

Accepted: June 22, 2020

Published Online: June 30, 2020

Corresponding author: Chang Hwa Hong, M.D.

ORCID ID: Yong Cheol Hong: <https://orcid.org/0000-0003-2002-5021>

Woo Jong Kim: <https://orcid.org/0000-0002-4579-1008>

Jae Wan Soh: <https://orcid.org/0000-0003-0930-066X>

Hee June Chang: <https://orcid.org/0000-0001-5761-7317>

Chang Hwa Hong: <https://orcid.org/0000-0003-0744-124X>

Department of Orthopaedic Surgery, Soonchunhyang University Hospital Cheonan, 31, Suncheonhyang 6-gil, Dongnam-gu, Cheonan, 31151, Korea

TEL: +82-41-570-2176, **FAX:** +82-41-572-7234

E-mail: chhong@sch.ac.kr

후 및 치료 실패를 야기한다.²⁾ 대한민국의 높은 인터넷 의료정보 이용률에 반해, 웹사이트 상의 의료정보에 대한 객관적인 평가와 관련 연구는 드물게 이루어지고 있으며 정부기관의 의료정보 인증제도 역시 전무한 실정이라서 의료 소비자는 잘못된 의료정보에 노출될 위험에 처해 있다.

연구 결과에 의하면 경추 통증의 일생유병률은 48.5%에 이르며 한국 성인의 81%가 무증상 경추 추간판 탈출증을 보일 정도로 경추 추간판 탈출증은 흔한 질환이나, 국내에서 해당 주제에 관한 웹사이트 정보의 질적 연구는 전무하였다.^{3,4)} 이에 본 연구에서는 경추 추간판 탈출증에 관한 웹사이트의 종류와 정보의 질을 체계적으로 평가하고, 웹사이트 분류군 간의 질적 수준의 유의미한 차이가 있는지 조사하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상 및 제외기준

로그 분석 사이트인 인터넷 트렌드의 대한민국 검색엔진 점유율 보고서에 의하면 2019년 1월 1일부터 12월 31일까지 점유율 상위 검색엔진 3개(네이버, 구글, 다음)의 점유율이 각각 58.16%, 33.65%, 6.38%로 전체의 98%를 차지하였다. “경추 추간판 탈출증”을 검색어로 하여 상기 검색엔진에 각각 입력하여 얻은 검색 엔진별 상위 50개, 총 150개의 웹사이트를 연구 대상으로 선정하였으며, 유튜브 등의 동영상 플랫폼, 뉴스 기사, 접속이 불가능한 웹사이트 및 검색 엔진에 비용을 지불하고 상단에 노출시킨 웹사이트는 연구 대상에서 제외하였다.

2. 웹사이트 분류(Affiliation)

학회, 학술지, 대학병원을 학술 사이트(academic), 종합병원 이하의 병원 및 의사, 간호사, 한의사 등의 개별 의료인이 운영하는 블로그 등을 의료인 사이트(physician), 환자단체, 물리치료사 등이 운영하는 비의료인 사이트(nonphysician), 의료기기 판매 사이트 등을 상업 사이트(commercial), 정부기관 사이트(government organization) 및 기타 사이트(nonspecific)로 분류하였다.

3. 정보의 질적 평가(Quality evaluation)

인터넷 의료 정보의 평가에 대한 국제적으로 합의(consensus)를 이룬 이상적인 방법은 아직 확립되지 않았으나, 본 연구에서는 객관적인 평가를 위하여 DISCERN instrument를 사용하였다(Table 1). DISCERN instrument는 옥스포드 대학교와 대영 도서관에서 의료 정보의 질적 평가를 위해 개발한 도구로서 16개의 문항으로 이루어져 있으며 각 문항에 1점에서 5점까지 점수를 매겨 합산하는 방식으로 총 16~80점 사이의 범위로 측정된

Table 1. The DISCERN questionnaire for evaluating consumer health information

Question	Score
1. Are the aims clear?	1-5 points
2. Does it achieve its aims?	1-5 points
3. Is it relevant?	1-5 points
4. Is it clear what sources of information were used to compile the publication (other than the author or producer)?	1-5 points
5. Is it clear when the information used or reported in the publication was produced?	1-5 points
6. Is it balanced and unbiased?	1-5 points
7. Does it provide details of additional sources of support and information?	1-5 points
8. Does it refer to areas of uncertainty?	1-5 points
9. Does it describe how each treatment works?	1-5 points
10. Does it describe the benefits of each treatment?	1-5 points
11. Does it describe the risks of each treatment?	1-5 points
12. Does it describe what would happen if no treatment was used?	1-5 points
13. Does it describe how the treatment choices affect overall quality of life?	1-5 points
14. Is it clear that there may be more than one possible treatment choice?	1-5 points
15. Does it provide support for shared decision making?	1-5 points
16. Based on the answers to all of the above questions, rate the overall quality of the publication as a source of information about treatment choices	1-5 points
Total	16-80 points

다.⁵⁾ 또한 DISCERN instrument에는 정보의 정확성(accuracy)과 완전성(exhaustivity)을 평가하는 문항이 없기 때문에 본 연구의 저자들은 5점을 만점으로 하는 평가 문항을 제작하여 정확성 점수(accuracy score)와 완전성 점수(exhaustivity score)를 측정하였다(Table 2, 3). 다음으로 DISCERN 점수를 10점 만점으로 변환한 뒤 정확성 점수와 완전성 점수를 합산하여 3~20점의 범위를 갖는 총 점수(total summary score)를 구하였으며, 척추 전임의 과정을 수료한 2인의 정형외과 전문의가 연구 대상에 속한 웹사이트를 독립적으로 평가하여 점수를 산출하였다.

4. 통계 분석(Statistic analysis)

SPSS software (ver25.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 이용하여 통계 분석을 시행하였으며, 각 변수의 특성에 따라 One

Table 2. Scale for accuracy score

No inaccurate information	5 points
Rare inaccurate information without consequences	4 points
Frequent inaccurate information without consequences	3 points
One serious inaccuracy	2 points
Many serious inaccuracies	1 point

Table 3. Scale for exhaustivity score

Exhaustive subject coverage	5 points
Complete subject coverage but with few details	4 points
Partial coverage of with sufficient details	3 points
Partial coverage with few details	2 points
Little coverage of the subject matter	1 point

way ANOVA 및 Kruskal Wallis test를 시행하였고, p-value <0.05를 유의수준으로 정의하였다.

결과

1. 웹사이트 분류(Affiliation)

연구 대상으로 150개의 웹사이트 중 중복을 제외하고 83개의 고유한 개별 웹사이트를 선정하였다. 각 웹사이트 유형별 비율은 Fig. 1과 같이 나타났으며, 비 의료인 사이트가 34.9%로 가장 많았으며 의료인 사이트(27.7%), 상업 사이트(13.3%), 기타(10.8%), 학술 사이트(9.6%) 및 정부기관 사이트(3.6%) 순으로 나타났다(Fig. 1).

2. 정보의 질 점수(Quality score)

개별 웹사이트가 갖는 DISCERN 점수, 정확성 점수 및 완전성 점수는 각 점수 항목에 대하여 3인의 평가자가 매긴 점수의 평균값으로 하였고, 개별 웹사이트가 속한 웹사이트의 유형별 평균값을 구하여 웹사이트 유형별 비교를 시행하였다.

환산된 DISCERN 점수의 경우 학술 사이트가 평균 8.4점으로 가장 높았고, 정부기관(7.4점), 의료인 사이트(5.3점), 비 의료인 사이트(4.4점), 상업 사이트(3.6점) 순으로 나타났다(Fig. 2). 정확성 점수는 학술 사이트가 4.4점으로 가장 높았고, 정부기관(4.1점), 의료인 사이트(3.4점), 비 의료인 사이트(2.5점), 상업 사이트(2.1점) 순으로 DISCERN 점수와 같은 순서로 나타났다. 완전성 점수의 경우에는 정부기관 사이트가 3.8점으로 가

Fig. 1. Summary of websites by source. **Fig. 2.** DISCERN scores by source. **Fig. 3** Accuracy scores and exhaustivity scores by source.

Fig. 4. Total summary scores by source.

Fig. 5. Distribution of websites by total summary scores.

장 높았고, 학술 사이트(3.6점), 의료인 사이트(3.1점), 비 의료인 사이트(23점), 상업 사이트(1.7점) 순으로 나타났다(Fig. 3). 세 가지 점수를 합한 총 점수(Total summary score)는 학술 사이트가 평균 16.1점으로 가장 높았으며, 정부기관(15.3점), 의료인 사이트(11.8점), 비 의료인 사이트(9.2점) 순으로 나타났고 상업 사이트가 평균 7.3점으로 가장 낮은 점수를 획득했다(Fig. 4).

개별 웹사이트가 획득한 총 점수를 5가지 구간으로 나누어 웹사이트의 점수 분포를 살펴보면 8.0~11.9점 구간에 속한 웹사이트가 37개로 가장 많았고, 4.0~7.9점 구간이 22개, 12.0~15.9점 구간이 19개 순으로 많았으며, 16.0~20.0점 구간이 5개로 가장 적었다(Fig. 5).

웹사이트 유형별 총 점수의 평균값을 대상으로 시행한 통계 분석에서 학술 사이트와 정부기관 사이트의 총 점수는 나머지 3개 유형(의료인, 비 의료인, 상업)과 비교하였을 때 통계적으로 유의미하게 높은 값을 나타냈으며(p -value 0.03), 학술 사

이트와 정부기관 사이트 간의 통계적으로 유의미한 차이는 나타나지 않았다(p -value 0.21).

고찰

인터넷은 의료 소비자에게 있어 의료 정보 획득의 가장 큰 정보원이 되었지만 기하급수적으로 늘어난 방대한 양의 정보로 인하여 더 이상 정보를 획득하는 것이 아닌 신뢰할 수 있는 양질의 정보를 구별해 내는 것이 의료 소비자에게 더욱 중요한 과제가 되었다.⁶⁾ 이러한 환경속에서 의료인이 환자에게 올바른 의료 정보를 제공하는 것은 바람직한 환자-의사 관계에 더욱 필수적인 요소이며 환자 만족도와 치료 순응도를 향상시키는 결정적인 역할을 수행한다.⁷⁾ 하지만, 동료심사(peer-review)가 이루어지는 학술지와는 달리 인터넷의 특성상 웹사이트 내에서는 누구든지 저자 혹은 편집자가 될 수 있으며, 이는 환자들로 하여금 낮은 질적 수준의 의료 정보를 바탕으로 치료 과정을 수행하게 만들고 결과적으로 잘못된 의사 결정과 치료 실패를 야기할 수 있다는 문제점이 있다.^{8,9)}

인터넷 의료 정보에 대한 질적 연구는 국내에서 드물게 시행되고 있으며 정형외과 영역에서 척추 측만증과 요추 추간판 탈출증에 관련된 웹사이트 정보에 대한 연구는 발표된 적이 있으나 경추 추간판 탈출증과 관련된 웹사이트 분석은 본 연구에서 처음으로 이루어졌다.^{10,11)} 또한, 앞서 말한 국내의 연구에서는 정보의 질적 평가를 위하여 저자들이 임의로 만들어낸 평가 기준을 이용하여 웹사이트 분석을 시행하였기 때문에 객관성을 담보하기 어려운 점이 있었으며, 해당 기준이 해당 연구에서만 일회성으로 사용되어 후속 연구가 이루어지지 않았고, 평가 기준의 수정 및 발전과 같은 개선 가능성이 적었다는 단점이 있었다. 반면, 본 연구에서는 다른 의학 논문에서 활발히 사용되고 있는 국제적으로 표준화된 DISCERN instrument을 이용함으로써 신뢰성과 객관성을 담보할 수 있었다. 비록 본 연구에서 DISCERN 점수에 더하여 정확도 점수와 완전성 점수를 만들어 평가에 사용하였으나, 타 연구에서도 이를 보완하기 위하여 유사한 항목을 추가적으로 제작하여 분석을 실시한 것에 비추어 볼 때 DISCERN instrument의 개선점에 대한 연구도 필요할 것으로 생각된다.^{12,13)}

본 연구에서 평가한 웹사이트를 유형별로 비교하였을 때, 학술(academic) 사이트와 정부기관(government organization) 사이트가 다른 유형보다 더 높은 점수를 기록하였는데 관련 연구에서도 비슷한 결과를 도출하였다.^{14,15)} 하지만, 일부 연구에서는 대학병원 등의 학술기관이나 정부기관의 웹사이트가 반드시 높은 수준의 정보를 담보하는 것은 아니라고 하였는데, 그 이유로 해당 웹사이트에서 부정확한(inaccurate) 정보를 제시하

는 경우는 극히 드물지만 해당 기관에서 시행하지 않는 치료에 관한 정보를 과감히 생략하는 경향이 있기 때문이라고 설명하였다.^{16,17)} 본 연구의 저자들은 의료인(physician) 사이트의 경우 상대적으로 높은 점수를 기록할 것으로 예측하였으나 의료인 사이트의 총 점수(Total summary score)는 평균 11.8점으로 학술 사이트나 정부기관 사이트에 비해 상대적으로 낮은 점수를 기록했다. 이는 의료인 사이트로 분류된 한의원 홈페이지 혹은 한의사의 개인 블로그가 낮은 정확도 점수와 완전성 점수를 기록한 점과, 병의원 홈페이지의 정확도 점수는 높았으나 완전성 점수는 상대적으로 낮았던 점 때문으로 생각된다.

의료 소비자에게 양질의 인터넷 의료 정보를 제공하기 위한 대표적인 방법으로 의료인은 품질 인증(quality labelling)제도를 시행할 수 있으며 국내외에서 이미 비슷한 시도가 있었고, 그 중 대표적인 것이 Health on the Net (HON) foundation에서 제작한 HON code와 대한전공의협의회에서 제작한 “의사인” 인증제도이다.¹⁸⁾ 하지만, 인증제도의 홍보 부족으로 고품질의 정보를 제공하는 웹사이트들조차도 인증을 받지 않은 실정이며, 일부 연구에서는 인증제도가 정보의 품질을 보증하는데 있어 기능적인 결함이 있다는 분석도 제기되고 있다.^{8,9,15)} 인터넷 의료 정보 이용률이 나날이 증가하고 있고, 의료 소비자가 신뢰할 수 있는 의료 정보 획득에 어려움을 느끼고 있으며, 환자의 약 70%가 의사에게 적절한 의료 사이트를 추천해줄 것을 희망한다는 연구 결과가 있는 만큼, 올바른 의료 정보의 제공을 위하여 의사 단체가 중심적인 역할을 수행해야 할 것이다.⁶⁾

본 연구에서는 점유율 상위 3개의 검색 엔진(네이버, 구글, 다음)을 대상으로 인터넷 검색을 시행하여 중복 웹사이트를 제외하고 연구 대상을 선정하였으나, 검색 엔진 종류별 분석이 없었다. 개별 웹사이트가 검색 엔진 별로 상단에 노출된 순서와 총 점수(Total summary score) 사이의 상관관계를 분석한다면, 고품질의 정보를 제공하는 웹사이트를 더 상단에 노출 시키는 검색 엔진의 기능을 평가할 수 있을 것으로 생각된다.

또한 정보의 이해도(comprehensibility)와 가독성(readability)에 관한 평가가 누락되었다. 비록 정보의 질적 평가에 있어 해당 분야의 전문가가 평가하는 것이 필수적이지만, 본 연구에서는 척추 전임의 과정을 수료한 2인의 전문의가 정보의 질만 체계적으로 평가 했을 뿐 의학에 상대적으로 무지한 의료소비자가 얼마나 쉽게 정보를 이해하는지에 대한 평가 이루어지지 않았다. 정보의 교육적 기능(educational function) 역시 좋은 정보의 필요 조건 중 하나로서, 상기 요소들을 포함하는 분석이 이루어진다면 더 완성도 있는 연구가 될 것이다.

마지막으로 평가자가 개별 웹사이트 평가하기 시작하면서 자동적으로 어떤 유형에 속한 웹사이트라는 것을 알게 되기 때문에 선택 비뮴립(selection bias)에 속하는 인지 비뮴립

(detection bias)이 충분히 발생할 수 있다. 후속 연구에서는 비뮴립을 줄이는 방향의 연구 설계가 필요하다.

결론

올바른 의료 정보는 바람직한 환자-의사 관계의 형성과 환자 만족도 및 치료 예후 향상에 있어 필수적인 요소이다. 경추 추간판 탈출증에 대한 웹사이트의 정보는 평균적으로 제한적인 수준에 머물러 있으며, 유형별로 살펴보았을 때 학술 사이트와 정부기관 사이트의 정보의 질이 가장 높았고 다른 유형의 사이트와 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 환자들이 수준 높은 의료 정보 제공을 받을 수 있는 환경을 위한 제도적 개선 노력이 필요하며 의사 단체가 중추적인 역할을 수행해야 한다.

REFERENCES

1. Kim H, Park H. Selection criteria and utilization of health information on the Internet by consumers. J Korean Soc Med Inform. 2004 Mar;10(1):55-68 DOI: 10.4258/jks-mi.2004.10.1.55.
2. Shaw JM, Mynors G, Kelham C, et al. Information for patients on medicines. British Medical Journal Publishing Group; 2005 Nov;331:1034. DOI: 10.1136/bmj.331.7524.1034.
3. Lee TH, Kim SJ, Lim SM. Prevalence of disc degeneration in asymptomatic Korean subjects. Part 2: cervical spine. J Korean Neurosurg Soc. 2013 Feb;53(2):89-95. DOI: 10.3340/jkns.2013.53.2.89.
4. Fejer R, Kyvik KO, Hartvigsen J, et al. The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. Eur Spine J. 2006 Jul;15(6):834-48. DOI: 10.1007/s00586-004-0864-4.
5. Charnock D, Shepperd S, Needham G, et al. DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. Journal of Epidemiology & Community Health. 1999 Feb;53(2):105-11. DOI: 10.1136/jech.53.2.105.
6. Pellisé F, Sell P, Force EPLT, et al. Patient information and education with modern media: the Spine Society of Europe Patient Line. Eur Spine J. 2009 Apr;18(3):395-401. DOI: 10.1007/s00586-009-0973-1.
7. Gross DP, Ferrari R, Russell AS, et al. A population-based survey of back pain beliefs in Canada.

- Spine. 2006 Aug;31(18):2142–5. DOI: 10.1097/01.brs.0000231771.14965.e4.
8. Lévêque M, Dimitriu C, Gustin T, et al. Evaluation of neuro-oncology information for French speaking patients on the Internet. *Neuro-Chirurgie*. 2007 Sep;53(5):343–55. DOI: 10.1016/j.neuchi.2007.07.033.
9. Sproule J, Tansey C, Burns B, et al. The web: friend or foe of the hand surgeon? *Hand Surgery*. 2003 Dec;8(02):181–5. DOI: 10.1142/s0218810403001716.
10. Shim DM, Jeung UO, Kim TK, et al. Analysis of Homepages Relating to Lumbar Disc Surgery in Orthopaedic and Neurosurgical Hospitals. *J Korean Orthop Assoc*. 2008 Apr;43(2):166–70. DOI: 10.4055/jkoa.2008.43.2.166.
11. Shim DM, Park JY, Yang JH, et al. Evaluation of Web-site that Provide Information about Scoliosis. *J Korean Orthop Assoc*. 2008 Aug;43(4):428–32. DOI: 10.4055/jkoa.2008.43.4.428.
12. Cerminara C, Santarone ME, Casarelli L, et al. Use of the DISCERN tool for evaluating web searches in childhood epilepsy. *Epilepsy & behavior*. 2014 Dec;41:119–21. DOI: 10.1016/j.yebeh.2014.09.053.
13. Weil AG, Bojanowski MW, Jamart J, et al. Evaluation of the quality of information on the Internet available to patients undergoing cervical spine surgery. *World neurosurgery*. 2014 Jul;82(1–2):e31–e9. DOI: 10.1016/j.wneu.2012.11.003.
14. Mathur S, Shanti N, Brkaric M, et al. Surfing for scoliosis: the quality of information available on the Internet. *Spine*. 2005 Dec;30(23):2695–700. DOI: 10.1097/01.brs.0000188266.22041.c2.
15. Morr S, Shanti N, Carrer A, et al. Quality of information concerning cervical disc herniation on the Internet. *The Spine Journal*. 2010 Apr;10(4):350–4. DOI: 10.1016/j.spinee.2010.02.009.
16. Eysenbach G, Powell J, Kuss O, et al. Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the world wide web: a systematic review. *Jama*. 2002 May;287(20):2691–700. DOI: 10.1001/jama.287.20.2691.
17. John A. A critical appraisal of internet resources on colorectal cancer. *Colorectal disease*. 2006 Dec;8(3):217–23. DOI: 10.1111/j.1463–1318.2005.00882.x.
18. Boyer C, Selby M, Scherrer J–R, et al. The health on the net code of conduct for medical and health websites. *Computers in biology and medicine*. 1998 Sep;28(5):603–10. DOI: 10.1016/s0010–4825(98)00037–7.

경추 추간판 탈출증에 대한 웹사이트의 종류 및 정보의 질 평가

홍용철[†] · 김우중[†] · 소재완 · 장희준 · 홍창화

순천향대학교 천안병원 정형외과학교실

[†]공동 제 1저자

연구 계획: 경추 추간판 탈출증과 관련된 웹사이트에 대한 단면 조사 연구

목적: 경추 추간판 탈출증에 대한 웹사이트의 종류 및 정보의 질과 정확도를 체계적으로 평가하고 그 상관관계를 조사하고자 하였다.

선행 연구문헌의 요약: 2019년 과학기술정보통신부의 보고에 의하면 대한민국 성인의 약 92%가 인터넷을 이용하고 있을 정도로 인터넷 이용자 수와 정보의 양은 방대하게 증가하였으나, 정보의 질에 대한 객관적인 평가가 이루어지고 있지 않으며 관련된 선행 연구도 부족한 실정이다.

대상 및 방법: 점유율 상위 검색엔진 3개(네이버, 구글, 다음)에 “경추 추간판 탈출증”을 검색어로 입력하여 얻은 검색 엔진별 상위 50개, 총 150개의 웹사이트를 연구 대상으로 선정하였으며 6개 범주(학술, 의료인, 비 의료인, 상업, 정부기관, 기타)로 분류하였다. 정보의 평가를 위해 개별 웹사이트에 대하여 DISCERN 점수(DISCERN score), 정확도 점수(accuracy score), 완전성 점수(exhaustivity score) 그리고 세 점수를 합산하여 총 점수(total summary score)를 구한 후, 웹사이트 유형별 점수의 차이를 분석하였다.

결과: 총 150개의 웹사이트에서 중복을 제외한 83개의 고유한 웹사이트가 식별되었으며, 유형별로는 비 의료인 사이트가 34.9%로 가장 많았고 의료인(27.7%), 상업(13.3%), 기타(10.8%), 학술(9.6%) 및 정부기관(3.6%) 사이트 순으로 나타났다. 총 점수는 학술 사이트와 정부기관 사이트가 각각 16.1점, 15.3점으로 가장 높았으며, 다른 유형의 사이트와 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(p-value 0.03).

결론: 경추 추간판 탈출증에 대한 웹사이트의 정보는 평균적으로 제한적인 수준에 머물러 있으며, 환자들이 수준 높은 의료 정보 제공을 받을 수 있는 환경을 위한 제도적 개선 노력이 필요하며 의사 단체가 중추적인 역할을 수행해야 한다.

색인 단어: 경추 추간판 탈출증, 인터넷 의료 정보, 정보의 질적 평가

약칭 제목: 경추 추간판 탈출증에 대한 인터넷 정보 평가

접수일: 2020년 6월 4일

수정일: 2020년 6월 12일

게재확정일: 2020년 6월 22일

교신저자: 홍창화

충남 천안시 동남구 순천향6길 31 순천향대학교 천안병원 정형외과학교실

TEL: 041-570-2176

FAX: 041-572-7234

E-mail: chhong@sch.ac.kr