

아동발열관리에 대한 인터넷 정보의 평가

Evaluation of Internet Information on Childhood Fever Management

정용선*, 김진선**

동신대학교 한의과대학 간호학과*, 조선대학교 의과대학 간호학과**

Yong-Sun Jeong(pednp@dsu.ac.kr)*, Jin Sun Kim(jinsun@chosun.ac.kr)**

요약

본 연구는 아동의 발열 및 발열관리에 대해 부모들에게 정보를 제공하는 인터넷 사이트의 질을 평가하기 위한 연구이다. 아동의 발열과 발열관리에 대한 국내 사이트 총 48개를 분석에 포함하였다. 인터넷 사이트의 최신성, 개발자, 자료의 원출처, 목적성 및 정확성을 평가하였다. 정보의 정확성은 아동의 발열관리 지침과 최신의 근거를 사용하여 검토하였다. 정보의 내용은 전반적으로 미비했고 최신의 근거를 반영하지 못하고 있었다. 본 연구의 결과 국내 인터넷 사이트의 발열관리 정보의 정확성과 일관성은 매우 취약하여 부모들이 정보의 근원으로 인터넷 사이트를 활용할 때 주의를 기울여야 함을 알 수 있었다. 건강관리자들은 발열관리 인터넷 사이트 정보의 현황을 인식하고 임상실무와 부모 교육 시 정확하고 일관성 있는 정보를 활용하기 위해 노력을 하여야 할 것이며, 아동 발열관리에 대한 인터넷 사이트 정보의 질을 향상시킬 필요성이 있다.

■ 중심어 : | 아동 | 발열 | 발열관리 | 인터넷 정보 | 평가 |

Abstract

The purpose of this study was to evaluate the quality of internet information about childhood fever and fever management. A total of 48 web sites with information about childhood fever and fever management in Korea were analyzed. Each web site was evaluated in terms of degree of the latest, creator, source, disclosure, and the accuracy of information. Accuracy of information was checked by comparison with published childhood fever management guidelines and current best evidences. The quality of internet information about fever and fever management was generally poor and not consistent. Moreover, it did not reflected current scientific evidences. It is important that parents should aware of these deficiencies and internet information can not substitute for consultation with health care professionals. Moreover, there was an urgent need to improve evidence-based fever management information on the internet.

■ keyword : | Child | Fever | Fever Management | Internet Information | Evaluation |

I. 서론

우리나라 국민의 인터넷 이용률은 세계 1위로 성인의

81.1%가 인터넷을 사용하고 있으며, 이 인터넷 사용자 의 약 66% 정도가 정기적으로 건강정보 웹사이트를 방문하여 건강관련 정보를 얻고 있는 것으로 보고되고 있

* 이 논문은 2011학년도 조선대학교 학술연구비의 지원을 받아 연구되었음

접수번호 : #121009-002

접수일자 : 2012년 10월 09일

심사완료일 : 2012년 11월 27일

교신저자 : 김진선, e-mail : jinsun@chosun.ac.kr

대[1]. 특히 최근에는 스마트 폰 사용이 보편화되면서 스마트폰을 활용한 무선 인터넷 접속이 수월해져 인터넷을 활용한 정보검색이 더욱 활발해 지고 있는 추세이다.

자녀를 양육하면서 발생하는 여러 건강문제를 다루는데 있어서도 부모들은 필요한 건강정보를 얻기 위해 인터넷을 많이 사용하고 있다[2]. 발열은 아동에게 매우 흔한 건강문제가지만, 부모들의 발열 및 발열관리에 대한 지식이 부족하며 아동이 열이 날 때 불안해하며 걱정을 하며 불필요한 과도한 두려움을 가지는 경향이 있다[3][4]. 부모들의 발열에 대한 불필요한 두려움을 없애고 적절하게 대처하려면 발열에 대한 올바른 인식과 지식이 필요하다[5][6].

부모들은 불안을 경감하기 위해 발열 및 발열관리에 대해 다양한 경로를 통해 정보를 구하고는 한다. 인터넷 사용이 보편화되면서 다른 건강정보와 마찬가지로 부모들은 인터넷을 통해 정보를 획득하는 경우가 많아지고 있다. 부모들의 아동발열에 대한 인식을 조사한 선행연구에서도 인터넷은 우리나라 부모들이 발열 및 발열관리에 대한 정보를 구하는데 의료인 다음으로 중요한 근원으로 보고되고 있다[7][8].

인터넷은 다양한 건강정보를 제공하지만 그 정보의 질은 보장할 수 없다는 문제가 있다. 온라인 건강정보에 대한 규제가 잘 이루어지지 않아 정보의 신뢰성이 떨어지고 부정확할 수도 있으며, 너무 날짜가 지난 정보를 제공한다거나, 위험한 정보를 제공할 수 있다는 점을 배제할 수 없다[9][10]. 외국은 인터넷의 건강정보에 대한 개발지침이나 평가기준에 대한 필요성이 대두됨에 따라 HON (Health on the Net) Code, DISCERN 등과 같은 평가기준이 제시되면서[11], 이전에 비해 정보의 질이 향상이 되고 있기는 하지만 여전히 이들 정보의 정확성, 신뢰성, 일관성 등 정보의 질을 감시하는 것은 필수적이다[12]. 다른 건강정보와 마찬가지로 아동의 발열관리에 대한 인터넷 정보의 질을 감시하는 것이 필요하지만, 아동의 발열관리에 대한 온라인 정보의 질을 조사한 연구는 몇 편 없었으며[13-15], 이들 선행 연구들은 많은 아동발열관리 사이트의 정보의 질이 미비함을 보고하고 있다. Haddow와 Watts[14]가 호주의 3가지 주요 검색엔진에서 아동의 발열관리에 대한 22

개 웹사이트의 인터넷 정보의 최신성, 저작성, 자료의 원출처, 목적성, 정확성 등을 조사한 결과, 정확성 범위는 5-64%였고, 정보를 만든 날짜나 업데이트한 날짜 등에 대한 기록이 없는 사이트가 많았으며, 웹사이트의 1/3에서는 잠재적으로 위험한 발열관리에 대한 경고도 제시하지 않은 것으로 나타났다. Kulendran, Atherton, Pappas와 Car[16]는 Haddow와 Watts[14]가 발열관리에 대한 온라인 사이트를 분석한지 6년이 지났음에도 불구하고 환자들은 여전히 부정확한 정보에 노출되고 있음을 주장하였다. 검증되지 않은 잘못된 정보나 출처 등이 부정확하여 책임 소재가 불분명한 정보 등은 건강에 대해 지식이 부족한 부모나 가족들에게 혼동을 주고 부적절한 발열관리 행위로 이어질 수 있기 때문에 정확한 최신 정보를 제공하는 것이 필요하다.

국내에서도 건강관련 인터넷 사이트의 질을 평가하기 위한 연구가 이루어지고 있으며, 육아관련 정보 사이트 평가도구를 개발하고자 실시한 연구[17], 육아정보 사이트를 분석한 연구[12][18], 그리고 보육시설 영유아 건강관련 웹사이트를 평가한 연구[19]가 시행되었다. Lee 등[18]이 인터넷 육아정보 사이트의 내용을 분석한 결과, 전체 사이트의 48.9%에서 열이 날 때 응급처치에 대한 내용을 다루었음을 보고하였고, Han 등[2]도 발열이라는 주제는 조사한 육아정보 사이트에서 많이 다루고 있는 내용이었음을 보고하였지만 국내 인터넷 사이트의 아동발열 및 발열관리에 대한 정보에 중점을 두어 그 정보의 질을 평가한 연구는 한 편도 찾아볼 수가 없었다.

그러나 아동발열 관리에 관한 정보와 같은 건강정보는 일반정보와는 달리 아동의 건강에 치명적인 영향을 줄 수도 있으므로 정확한 정보가 제공되어야 한다. 국내의 경우 건강정보 사이트의 웹 문서를 평가할 수 있는 시스템이 없기 때문에 정확하지 않고, 잘못된 건강정보가 비통제적으로 유포되고 있는 실정[20]과 Jeong 등[8]의 연구에서와 같이 인터넷을 통해 발열 및 발열관리에 대한 정보를 얻는다는 부모가 57.1%나 됨 등을 고려할 때 현재 국내 인터넷에서 제공되고 있는 발열 및 발열관리에 대한 정보의 질을 평가하는 것은 매우 의미가 있을 것이다.

본 연구의 목적은 아동의 발열 및 발열관리에 대해 부모들에게 정보를 제공하는 인터넷 사이트의 정보의 질을 평가함으로써, 아동의 발열 및 발열관리에 대한 최신의 근거중심 정보가 반영되고 있는지를 확인하기 위함이다. 본 연구의 결과는 궁극적으로 아동발열관리에 대한 인터넷 정보의 질을 향상시켜 아동과 가족의 건강과 삶의 질을 향상시키는데 기여할 수 있을 것이다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 아동의 발열 및 발열관리에 대해 부모들에게 정보를 제공하는 인터넷 사이트의 질을 평가하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 아동의 발열 및 발열관리 정보 사이트 검색

아동의 발열 및 발열관리에 대한 정보 제공 사이트를 선정하기 위해 1차적으로 인터넷 사용자의 사이트 접속 순위평가 사이트인 랭키닷컴(<http://www.rankey.com>)에서 '건강·대학병원, 전문병원·소아과'의 카테고리 안에 든 69개의 사이트를 대상으로 자료수집을 하였다. 또한 랭키닷컴(<http://www.rankey.com>)과 인터넷 인덱스(www.internetindex.co.kr)의 포털 사이트 순위에서 10위 내의 검색엔진으로 네이버(www.naver.com), 다음(www.daum.net), 네이트(www.nate.com), 구글(www.google.com)에서 '발열', '소아(또는 아동)', '발열관리', '육아', '부모정보'를 주요어로 사용하여 검색을 실시하였다. 검색된 사이트 중 각 포털사이트에서 200개 사이트의 정보를 확인하였는데, 이는 분석을 위한 현실적 이유와 현재 사용자들이 가장 많이 활용하고 있는 사이트를 포함하기 위한 것으로 200개 이상의 사이트는 현재 활발하게 사용하고 사용되고 있다고 보기 어렵다는 판단에 근거한 것이다[1].

검색된 각 사이트를 들어가 내용을 확인하면서 '신종플루', '류마티스열', '댕기열', '감기열'과 같이 '열'이란 단어를 포함시킨 질환과 관련된 증상과 관련된 사이트,

개인이 운영하는 블로그, 그리고 중복되거나 연구목적에 부합하지 않은 사이트는 본 연구를 위한 분석에서 제외하였다. 이 과정을 통해 랭키닷컴의 카테고리 안에 든 69개 사이트 중 8개 사이트가 본 연구를 위한 분석에 포함되었으며, 주요어를 통해 검색된 사이트 중 네이버에서 20개, 다음에서 4개, 네이트에서 2개, 그리고 구글에서 14개의 사이트가 본 연구를 위한 분석에 포함되었다. 따라서 최종적으로 총 48개 사이트가 본 논문을 위한 분석에 사용되었다. 자료수집 기간은 2012년 3월부터 7월까지였다.

3. 아동의 발열 및 발열관리 정보 사이트 질 평가 도구

발열 및 발열관리 인터넷 사이트 질 평가를 위한 도구는 아동 발열 웹사이트 평가와 관련된 외국의 선행연구와 국내 건강 정보 사이트 평가도구를 참고로 하여 본 연구의 목적에 맞게 재구성하였다. 평가항목은 인터넷 사이트의 최신성(3문항), 개발자(1문항), 자료의 원출처(1문항), 목적성(3문항), 정확성(23문항)을 포함한 총 31문항이었다. 정확성을 평가하기 위한 항목은 아동발열의 특성 7문항, 해열제 관련 발열관리 9문항, 해열제 외의 발열 관리에 대한 5문항, 발열 시 즉시 병원을 찾아야 하는 경우 2문항으로 구성되었다.

정확성 평가를 위한 항목은 아동 발열 웹사이트 평가와 관련된 외국의 선행연구[13-15]와 National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)[21]의 아동 발열 관리 지침에 대한 내용, 그리고 아동 발열과 관련된 문헌고찰을 통해 아동발열관리에 대한 필수적인 정보의 내용을 구체적인 주제별로 세분화하였다. 개발도구의 수정 및 보완 후 소아과 전문의 2인과 아동간호학 교수 1인에 의해 도구의 항목과 범주가 아동 발열 관련 사이트에서 제공하는 정보의 정확성 평가에 타당하지 여부에 대한 자문을 통해 평가항목을 확정하였다.

4. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 18.0으로 분석하였으며, 분석방법으로 기술통계(빈도, 백분율, 평균, 표준편차,

범위)를 사용하였다.

III. 연구결과

조사한 총 48개 사이트의 최신성, 개발자, 자료의 원출처, 목적성, 신뢰성을 살펴본 결과는 다음과 같다[표 1].

1. 최신성(degree of the latest)

개설 날짜를 표기한 사이트는 47.9%(n= 23)였고, 최근 5년 이내에 개설된 사이트가 16개(33.3%)였다. 정보를 갱신한 날짜를 표기한 사이트는 단지 5개(10.4%) 뿐이었다.

2. 개발자(creator)

사이트를 개발한 주체는 건강서비스 기관이 35.4%(n= 17)로 가장 많았고, 상업성 기관이 29.2%(n= 14), 포털 사이트가 27.1%(n= 13), 학술 또는 건강관련 단체가 8.6%(n=3) 그리고 기타(개인)가 2.9%(n= 1)였다.

3. 자료의 원출처(original source and references)

제시한 자료들에 대한 참고문헌이나 원출처를 밝힌 사이트는 37.5%(n= 18) 뿐 이었다.

4. 목적성(disclosure)

사이트 운영 목적을 밝힌 곳이 79.2%(n= 38)였으며, 약 반 정도(43.8%, n= 21)가 사이트를 지원하고 책임지는 개인, 기관, 단체를 명확하게 제시하였다.

5. 신뢰성(credibility)

사이트를 지원하고 책임지는 개인, 기관, 단체의 연락처를 명시한 사이트는 29.2% (n= 14) 였다.

조사한 총 48개 사이트의 정확성을 살펴본 결과는 다음과 같다.

표 1. 웹사이트의 평가 (N= 48)

평가기준	구분	n(%)
최신성	사이트 개설 날짜 제시	23(47.9)
	최근 5년 이내에 개설한 사이트	16(33.3)
	정보 갱신 날짜 제시한 사이트	5(10.4)
개발자	상업성 기관	14(29.2)
	건강서비스 기관	17(35.4)
	포털 사이트	13(27.1)
	학술 또는 건강관련 단체	3(6.3)
	기타 (개인)	1(2.9)
자료의 원출처	자료의 참고문헌이나 원출처 제시	18(37.5)
목적성	사이트 운영 목적	38(79.2)
	사이트를 지원하고 책임지는 개인, 기관, 단체 명시	21(43.8)
신뢰성	사이트를 지원하고 책임지는 개인, 기관, 단체 의 연락처 명시	14(29.2)

6. 정확성(accuracy)

6.1 체온측정 부위 및 측정방법

체온 측정부위를 언급한 사이트는 9개 뿐이었고, 대부분의 사이트(81.3%, n= 39)에서 이에 대한 언급이 없었다. 체온 측정부위를 언급한 9개 사이트 중 아동의 체온 측정 부위로 액와가 적절하다는 정확한 정보를 제공한 사이트는 단지 1개 뿐이었고, 나머지 8개 사이트 중 3개 사이트(6.3%)에서는 꺾먹이는 직장으로 그 이후는 액와에서 측정을 언급하였고 5개 사이트(10.3%)에서는 직장에서 측정하라고 부정확한 정보를 제시하였다[표 2].

체온측정방법에 대한 내용을 제시한 사이트는 3개 (8.6%) 뿐 이었다. 한 사이트에서는 수은체온계를 이용하여 구강에서는 10분, 액와는 12분, 전자체온계로는 30 초 동안 측정하도록 하였으며, 2개의 사이트에서 측정 부위에 따른 방법을 제시하였다. 직장으로 측정하는 경우에는 물이나 오일을 발라 2-3cm정도 넣고 1-2분 후 확인하고, 액와에 땀이 있으면 말린 후 측정하도록 제시하였으며, 고막체온계에서 고열이 있다면 액와로 재 측정해 보도록 권하였다. 고막체온을 측정하는 방법에 대해서는 2개 사이트에서는 귓바퀴를 유아는 후하방, 성인 후상방으로 당긴 후 체온을 측정하도록 명확하게 제시하였고, 1개 사이트는 고막이 일직선이 되도록 귓바퀴를 당겨 측정하도록 제시하였다[표 2].

6.2 정상 체온의 범위

구강, 액와, 직장 체온에 대해 특정 체온 이상을 발열이라고 고려하는 기준을 제시한 사이트는 43.7%(n=21)였으며, 고막체온에 대해서는 단지 6개 사이트(12.5%)만이 특정 체온 이상을 발열이라고 고려하는 기준을 제시하였다. 제시한 기준을 살펴본 결과, 구강은 37.4-37.8℃(37.6±0.13), 액와는 37.0-37.8℃(37.3±0.18), 직장은 37.5-38.3℃(38.0±0.18)이었고, 고막은 37.5-38.0℃(37.8±0.26)이었다[표 2].

6.3 발열의 이로운 효과

대부분의 발열은 해로운 것이 아니라 인체에 면역반응으로 이로운 효과가 있다는 설명을 포함한 사이트는 72.9%(n= 35)였다[표 2].

표 2. 아동의 발열 및 발열관리 (N= 48)

항목	구분	n(%)	M(SD) (°C)	범위 (°C)
적절한 체온측정 부위	액와	1(2.1)		
	직장	8(16.6)		
	제시하지 않음	39(81.3)		
체온측정방법	제시	3(6.3)		
	제시하지 않음	45(93.7)		
정상 체온의 범위 : 구강	제시	21(43.7)	37.6(0.13)	37.4-37.8
	제시하지 않음	27(56.3)		
: 액와	제시	21(43.7)	37.3(0.18)	37.0-37.8
	제시하지 않음	27(56.3)		
: 직장	제시	21(43.7)	38.0(0.18)	37.5-38.3
	제시하지 않음	27(56.3)		
: 고막	제시	6(12.5)	37.8(0.26)	37.5-38.0
	제시하지 않음	42(87.5)		
인체에 면역반응으로 이로운 효과가 있음	언급	35(72.9)		
	언급하지 않음	13(27.1)		

6.4 해열제를 사용한 발열관리

해열제를 사용한 발열관리에 대한 정보의 정확성을 조사한 결과는 다음과 같다[표 3].

6.4.1 발열과 해열제 사용

열이 날 때 해열제 사용과 관련하여 38-39℃ 정도의 중증도의 열인 경우에는 만성질환, 중환자의 경우를 제외하고는 열을 내리기 위한 목적으로 해열제를 규칙적으로 사용하는 것은 좋지 않다는 내용의 정보를 제공한

사이트는 52.1%(n= 25)였다.

6.4.2 연령에 따른 적절한 해열제

6개월 미만의 아동에게 가장 안전하게 투여할 수 있는 해열제는 타이레놀이므로 6개월 미만 아동의 해열제로는 타이레놀을 사용하여야 한다는 정보를 제공하고 있는 사이트는 9개 (18.8%)뿐 이었으며, 6개월 이상 아동에게는 타이레놀 또는 부루펜의 사용이 가능하다는 정보를 제공한 사이트는 6개(12.5%)뿐 이었다.

표 3. 해열제를 사용한 발열관리 (N= 48)

항목	정확한 정보제시n (%)	부정확한 정보제시 n(%)	정보 제시하지 않음 n(%)
미열 또는 중증도의 열이 날 때 열을 떨어뜨리기 위한 목적으로 아동에게 해열제를 규칙적으로 투여하지 말것	25(52.1)	4(8.3)	19(39.6)
6개월 미만 아동에게 안전한 해열제는 타이레놀	9(18.8)	0(0.0)	39(81.2)
6개월 이상 아동에게는 타이레놀 또는 부루펜 사용	6(12.5)	0(0.0)	42(87.5)
타이레놀: 4-6시간 간격으로 투여, 1일 최대 투여횟수 5회	7(14.6)	0(0.0)	41(85.4)
부루펜: 6-8시간 간격으로 투여, 1일 최대 투여횟수 4회	6(12.5)	0(0.0)	42(87.5)
타이레놀의 부작용: 간독성	7(20.0)	0(0.0)	28(80.0)
부루펜의 부작용: 신부전 또는 신장 손상	9(18.8)	0(0.0)	39(81.2)
아스피린과 레이중후군의 관련성: 아동의 해열제로 아스피린 사용하지 말것	16(33.3)	0(0.0)	32(66.7)
의사의 처방없이 타이레놀과 부루펜의 교대사용하지 말것	1(2.1)	1(2.1)	46(95.8)

6.4.3 해열제 투여 용량과 빈도

단지 14.6%(n= 7)에서 타이레놀의 투여간격과 1일 최대 투여횟수를 설명을 하였으며, 12.5%(n= 6)에서 부루펜의 투여간격과 1일 최대 투여횟수에 대해 설명을 제공하였다.

6.4.4 해열제의 부작용

단지 18.8%(n= 9)의 사이트에서만 타이레놀 오남용시 간독성에 대한 부작용이 있음을 제시하였고, 12.5%(n= 6)의 사이트에서만 부루펜의 오남용으로 신장손상이 발생할 수도 있음을 설명하였다.

6.4.5 아스피린 사용에 대한 경고

아스피린 투약이 레이증후군의 발생과 관련이 있기 때문에 아동의 해열제로 아스피린을 사용하지 말라는 내용의 경고를 포함한 사이트는 33.3%(n= 16)였다.

6.4.6 해열제의 교대사용

대부분의 사이트(95.8%, n= 46)는 해열제 교대사용에 대해 언급을 하지 않았다. 정보를 제시한 사이트 2개 중 정확한 정보를 제공한 사이트는 1개 뿐 이었고, 다른 1개의 사이트는 “한 종류의 해열제로 열이 떨어지지 않고 40℃에 가까운 고열이 5시간 이상 지속 될 때는 4시간 간격으로 타이레놀과 부루펜 시럽을 아동에게 번갈아 먹인다”라는 부정확한 정보를 제시하였다.

6.5 비약물적 발열관리

해열제 사용 이외에 발열관리에 도움이 되는 중요한 정보를 얼마나 포함하고 있는지를 파악하기 위해 수분공급 증가, 가벼운 복장, 미온수 스폰지 목욕, 물리적(외적) 냉각법에 대해 제공하고 있는 정보의 내용을 조사한 결과는 다음과 같다[표 4].

6.5.1 수분공급

아동의 발열 시 추가의 수분공급이 필요하다는 정보를 포함하고 있는 사이트는 33개(68.7%)였다.

6.5.2 가벼운 복장

발열아동에게 가벼운 복장이나 시트를 사용해야 한다는 내용을 포함한 사이트는 22.9%(n= 11)였다. 64.6%(n= 31)는 이러한 내용을 포함하고 있지 않았으며, 12.5%(n= 6)는 아동의 발열 시에 두꺼운 이불을 덮게 해서 땀을 내게 한다거나, 아동이 발열 시 떨면 두꺼운 담요로 덮거나 모두 벗기라는 잘못된 정보를 제공하였다.

6.5.3 미온수 스폰지 목욕

발열관리 방법으로 미온수 스폰지 목욕에 대해 언급을 한 사이트는 37개(77.1%)였으나 그 중 해열제를 먼저 준 후 미온수 스폰지 목욕을 하여야 한다는 정보를

제공한 사이트는 단지 6개(12.5%) 뿐 이었다. 상당수의 사이트에서는(64.6%, n= 31) 사전 해열제 복용에 대한 언급이 없이 미온수 스폰지 목욕을 권하였다. 또한 미온수 스폰지 목욕물의 온도, 방법, 적용시간 등에 대한 정보는 구체적이지 않았으며 일관성이 없었다.

6.5.4 물리적(외적) 냉각법

조사한 사이트의 절반 정도에서(45.8%, n= 22) 선풍기를 아이를 향해 틀거나, 찬물이나 얼음처럼 차가운 것을 아동의 해열을 위해 직접 사용하지 않도록 하는 정보를 포함하였다. 또한 52.1%(n= 25)만이 해열을 위해 목욕시 알코올을 사용하지 말라는 경고를 포함하였다.

표 4. 비약물적 발열관리 (N= 48)

항목	정확한 정보제시n (%)	부정확한 정보제시 n(%)	정보 제시하지 않음 n(%)
수분섭취 권장	33(68.7)	0(0.0)	15(31.3)
가벼운 복장이나 시트 사용	11(22.9)	6(12.5)	31(64.6)
해열제 사용없이 미온수 목욕의 단독 사용이 크게 도움이 되지 않음을 제시	6(12.5)	31(64.6)	11(22.9)
선풍기를 아이를 향해 틀거나, 찬물이나 얼음처럼 차가운 것을 사용하지 말것	22(45.8)	3(6.3)	23(47.9)
목욕시 알코올 사용하지 말것	25(52.1)	0(0.0)	23(47.9)

6.6 발열 시 즉시 병원을 방문해야 하는 경우

3개월 또는 6개월 미만의 아동의 경우 일정수준 이상으로 체온이 상승하는 경우는 즉시 병원을 방문해야 한다는 정보를 제공하고 있는 사이트는 45.8%(n= 22)였다. 또한 체온이 39℃보다 낮더라도 아동이 음식과 물을 거부하고 설사, 구토, 통증, 경련, 호흡곤란, 소변량이 줄거나 냄새, 색깔이 변했을 때는 즉시 병원을 방문해야 한다는 정보를 제공하고 있는 사이트는 41.7%(n= 20)였다[표 5].

표 5. 병원을 방문하여야 하는 경우 (N= 48)

항목	구분	n(%)
0-3 개월 영아의 체온이 38℃ 이상 & 3-6개월 영아의 체온이 39℃ 이상	예	22(45.8)
	아니오	26(54.2)
발열과 더불어 설사, 구토, 통증, 경련, 호흡곤란, 소변량이 줄거나 냄새, 색깔이 변했을 때	예	20(41.7)
	아니오	28(58.3)

IV. 논의

국내 인터넷 아동 발열 및 발열관리 사이트 정보의 내용은 전반적으로 미비했다. 대부분의 사이트가 부모들이 가정에서 발열관리를 하기 위한 정보를 얻는데 내용상 제한된 정보를 가지고 있었고, 아동의 발열관리에 대한 지침이나 최신의 근거를 반영하지 못하고 있었다. 본 연구의 결과를 근거로 다음과 같이 논의하고자 한다.

최신성

사이트들의 최신성은 부족하였다. 이는 Haddow와 Watts[14]의 연구에서 41%가 사이트를 만든 날짜를 제시하지 않았고, 50%가 갱신하거나 검토한 날짜를 제시하지 않았던 것보다도 더 최신성 면에서 부족함을 보여주는 결과이다. 그러나 건강정보는 최신의 근거와 실무를 반영한 내용이어야 한다[9][10]. 발열관련 정보 역시 최신의 근거들이 나오고 있으므로[16][22][22] 발열관리에 대한 인터넷 정보 개발 및 게시자들은 최신의 근거가 반영될 수 있도록 인터넷 정보의 최신성 확보를 위한 노력이 요구된다.

개발자

Impicciatore 등[15]의 연구에서 78%, Haddow와 Watts[14]의 연구에서 59%가 상업성을 띤 사이트였던 것과는 달리 본 연구에서는 상업적인 목적으로 제작한 사이트는 상대적으로 적었으며 건강서비스 기관, 학회 또는 건강관련 협회에서 제작한 사이트가 많았다. 그럼에도 불구하고 아동 발열관리에 대한 정보의 내용이나 질이 부족하다는 점을 볼 때 인터넷 정보 개발자들이 좀 더 책임의식을 가지고 정보를 게시해야 함은 물론 게시된 정보의 질을 감시하는 체계의 확립이 시급함을 알 수 있다.

자료의 원출처, 목적성 및 신뢰성

Haddow와 Watts[14]의 연구에서 59%가 자료의 출처를 제시했던 것과 비교할 때 본 연구의 조사대상 사이트의 자료 원출처에 대한 제시가 부족함을 알 수 있었다. 또한 Haddow와 Watts[14]의 연구에서 95%가 제

작자를 제시하였고 64%가 그들의 자격에 대한 기록을 했던 것보다도 본 연구의 조사대상 사이트는 사이트를 책임지는 기관이나 개인에 대한 정보가 부족하여 사용자들이 신뢰를 하기에 어려운 점이 있음을 보여주었다. Falls와 Fricke[13]는 가정에서의 발열관리에 대한 인터넷 정보의 정확성의 지표로 HON code 로고의 제시, 기관 도메인, 그리고 저작권의 제시가 의미있는 지표임을 밝혔다. 따라서 부모들에게 제공하는 발열관리 정보의 정확성과 신뢰성을 향상하기 위한 일 방안으로 제시한 자료의 참고문헌 등과 같은 자료의 출처를 명확하게 제시하는 것이 필요하며 사이트 운영자의 소속, 직위, 연락처 등에 대한 정보를 제공하고 정보에 대해 질의응답과 같은 상호작용 및 피드백이 이루어질 수 있도록 하기 위한 노력이 요구된다.

정확성

체온측정 부위 및 측정방법

체온측정 부위 및 정확한 체온 측정방법에 대한 정보는 필수적이며 기본적인 정보임에도 불구하고 그 내용 및 질이 매우 미비했다. 아동발열관리에 대한 외국의 지침에 의하면, 신생아는 전자체온계를 사용하여 액와에서 그리고 4주 이상에서 5세까지의 아동은 전자체온계를 사용하여 액와 또는 고막체온계를 사용하여 체온을 측정할 것을 권한다[21][22]. 그러나 액와 측정을 권장한 사이트는 단지 1개 뿐 이었고 아동의 연령과 상관없이 직장체온 측정을 권장한 사이트가 16.6%였다. 직장체온은 정확하기는 하지만 직장점막의 손상, 교차감염, 그리고 체온계의 파손 등의 위험 때문에 특히 아동이 어릴 경우에는 부모들이 가정에서 사용하기에는 적절하지 않은 방법으로 보고되고 있다[21]. 또한 고막 체온계는 체온을 신속하고 편리하게 측정할 수 있어 부모들이 가정에서 많이 사용하지만 측정방향, 귀지, 위치 등이 정확도에 영향을 주는 것으로 보고되고 있음에도 불구하고[23] 고막체온계를 사용하여 체온을 측정하는 방법을 제시한 사이트는 3개뿐 이었다. Impicciatore 등[15]의 연구에서도 미온수 스폰지 목록 다음으로 가장 문제가 많았던 부분이 체온측정방법으로 48개 사이트 중 16개만이 제대로 된 정보를 제공한 것으로 나타났으

며 연령과 상관없이 직장체온을 가장 많이 권장한 것으로 나타났다. 따라서 부모들의 혼동을 줄이기 위해 아동의 연령별 적절한 체온측정부위와 각 부위별 정확한 체온 측정방법을 인터넷 정보에 포함하여야 할 것이다.

절반정도의 사이트에서 측정부위 별로 아동이 열이 난다고 간주되어지는 특정체온을 제시하였으며, 각 측정부위 마다 평균 정상체온의 범위가 0.4-0.8°C도 정도의 차이를 보였다. 발열이 아동에게 매우 흔한 증상이며 임상적 해석은 현저하게 개인적이며 발열로 정의하는 체온이 매우 다양함에도 불구하고, 간호와 의학 문헌에서 발열을 단지 체온의 상승으로 정의하고는 한다[24]. 그러나 NICE[21]에서는 발열과 함께 나타내는 증상을 고려하여 아동의 발열관리를 하도록 권하고 있으며, 발열관리의 일차적인 목적은 체온을 정상범위로 낮추는 것 보다는 아동의 전반적인 편안함을 증진시키는 것이다[25]. 따라서 정상체온에 대한 기준은 체온 측정부위와 체온계의 유형에 따라 다를 수 있으며, 수면의 각성 주기에 따라 0.5°C 정도의 일중변동도 있다는[26] 정보와 더불어 발열관리시 체온 상승뿐만 아니라 아동의 전반적인 증상 및 상태를 고려하는 것이 필요하다는 정보를 동시에 제공하여야 할 것이다.

해열제를 사용한 발열관리

해열제를 사용한 발열관리에 대한 정보는 매우 제한적이었다. 연령에 따른 적절한 해열제의 선택, 해열제의 투여 용량과 빈도를 잘 제시한 사이트는 각 영역에 따라 다소 차이가 있기는 했지만 모든 영역에서 조사대상 사이트의 20% 이하였다. 이 결과는 Impicciatore 등[15]의 연구에서 조사 사이트의 1/4 만이, Haddow와 Watts[14]의 연구에서 64%가 아세트아미노펜의 투여 간격을 제시했던 것과 비교해서 정보가 많이 부족한 실정이다. 특히 잘못 사용하면 위해가 될 수 있는 관리 방법에 대한 정보를 제공하는 것 또한 유용한 정보를 제공하는 것만큼 중요함에도 불구하고 해열제 투여와 관련하여 필요한 경고를 포함한 사이트는 매우 적었다. 아스피린은 라이증후군의 위험 때문에 18세 이하에는 사용하지 말라는[27] 경고를 제공한 사이트는 33.3%뿐으로, Haddow와 Watts[14]의 연구에서 조사 사이트의

68%가 이에 대한 경고를 했던 것과 비교할 때 거의 10년이 지났음에도 불구하고 경고수준이 상당히 낮아 해열제 사용과 관련하여 국내 아동이 위험에 노출되어 있음을 알 수 있었다.

최신의 연구결과나 아동발열관리 지침에서는 부모들이 정확한 지침이 없이 해열제를 교대사용 하는 것을 추천하지 않는다[21][22][25]. 해열제 교대사용의 효과를 검증하고자 실시되었던 무작위 임상시험연구들에 대한 체계적인 고찰 결과, 교대사용이 단독사용에 비해 효과가 좋다는 충분한 근거를 발견하지 못했다[28]. 또한 Sullivan 등[25]은 해열제의 교대사용은 복잡하며 정확한 방법을 사용하지 않으면 위험한데 현재 교대사용시의 정확한 용량이나 간격에 대한 합의된 의견이 없으므로 의사의 처방없이 함부로 교대사용을 하지 말 것을 권하고 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구대상 사이트들의 해열제 교대사용에 대한 정보는 매우 미비하였다. 따라서 발열관리 정보를 제공할 때 해열제 교대사용에 대한 최신의 정보를 제공하여 부모들이 함부로 교대사용을 하지 않도록 하여야 할 것이다.

비약물적 발열관리

열이 나면 호흡이 빨라지면서 이로 인한 불감성 수분 손실이 커져 아동은 탈수상태에 빠질 수 있으며, 탈수는 더욱 열을 높인다[21]. 탈수는 발열의 심각한 부작용임에도 불구하고 68.7%의 사이트만이 수분섭취를 권장하는 내용을 포함하였다. 이는 Impicciatore 등[15]의 연구에서 56%의 사이트가 추가의 수분섭취를 권장한 것 보다는 높았지만, Haddow와 Watts[14]의 연구에서 64%의 사이트가 수분섭취 권장에 대한 정보 포함하였던 10여년 전과 비슷한 수준이다. 또한 열이 있는 아동은 가벼운 복장이나 얇은 시트를 사용할 것을 권하고 있지만 조사 사이트 중 22.9%만이 이 내용을 포함하고 있었다. 이는 Haddow와 Watts[14]의 연구에서의 50%가 그리고 Impicciatore 등[15]의 연구에서 54%가 이에 대한 정보를 포함하고 있었던 것에 비하여 낮은 수준이다. 더욱 심각한 것은 12.5%의 사이트에서 열이 나며 떨 때 두꺼운 담요를 덮어주거나 모두 벗기라는 잘못된 정보를 제공하고 있다는 것이다. 따라서 추후 발열관리

사이트에는 수분섭취를 권장하는 내용과 탈수징후를 조기에 발견할 수 있도록 탈수시 나타나는 징후에 대한 정보를 포함하여야 하며, 열이 있는 아동이 추워하고 땀이 떨어지는 오한이 있을 때는 얇은 시트를 덮어주고, 오한이 사라진 후에는 열이 증발되게 시트를 벗겨주고 영아의 경우 기저귀만 채우도록 하는 등의 정확한 정보를 포함하도록 하여야 할 것이다.

선행연구에서와 마찬가지로 미온수 목욕과 관련된 정보는 문제가 많았다. 미온수 목욕은 해열효과가 좋은 것으로 잘못 알려져 현재도 임상과 가정에서 널리 사용되고 있는 해열관리 방법이지만, 최근의 연구결과에 의하면 이 방법은 해열에 별 효과가 없으며, 오히려 떨림, 소름끼침, 울음, 그리고 불편감을 야기시킬 수 있는 것으로 보고되고 있다[21][29]. 그러나 부모 또는 환아가 원한다면 반드시 이를 적용하기 전에 해열제를 주어 체온의 기준점을 떨어뜨린 후 실시하며 단독으로 사용하지 말 것[30]을 권장함에도 불구하고 조사한 사이트의 2/3 정도에서 해열제 사용이 선행되어야 함에 대한 언급없이 미온수 목욕을 권장하고 있었다. 이는 Haddow와 Watts[14]의 연구에서 55% 이상이 미온수 목욕을 추천하였고, 23%만이 발열관리지침의 미온수 목욕에 대한 정보와 일치하는 권장을 한 것으로 나타난 점 그리고 Impicciatore 등[15]의 연구에서 54%(n=22)가 미온수 목욕을 권장한 것과 비교할 때 국내 발열관리 사이트의 미온수 목욕 관련 정보가 최신의 근거를 반영하고 있지 못함을 알 수 있었다.

또한 조사한 사이트의 약 50%정도 만이 “찬물 또는 얼음물로 목욕을 시키지 말 것”, “목욕시 알코올을 사용하지 말 것”을 제시하였다. 더욱 놀라운 것은 3개의 사이트에서 찬물 또는 얼음물을 사용한 목욕을 제시했다는 점이다. 이는 Impicciatore 등[15]의 연구에서 51%, Haddow와 Watts[14]의 연구에서 55%가 알코올과 찬물 사용을 금지한 것과 유사한 결과로 국내 발열관리 정보 사이트들이 잘못된 정보를 제시하고 있음을 알 수 있었다.

발열은 면역자극에 대한 정상적인 반응으로 대부분의 아동이 39℃ 이하의 발열에 비교적 잘 견디지만, 발열로 인해 증가한 대사율은 아동의 인체에 높은 스트레스를 초래하고 많은 에너지를 필요로 하게 하므로, 근

본적으로 순환기, 호흡기, 신장, 그리고 대사문제를 가진 아동을 포함하여 발열로 인해 문제가 발전될 위험을 가진 아동에게는 스트레스원으로 작용하여 위험에 처하게 할 수도 있으므로 잠재적으로 위험할 수도 있다는 경고가 제시되어야 한다[21]. 그러나 발열시 즉시 병원을 방문해야하는 즉 잠재적으로 위험할 수도 있는 증상에 대한 정보를 제공한 사이트는 1/2에도 미치지 못하였다. 이는 Impicciatore 등[15]의 연구에서 87.8%의 사이트가 의사를 방문해야 하는 증상을 제시한 것에 비하여 매우 낮은 수준으로 추후 발열관리 사이트에 이러한 내용을 추가하도록 권장하여야 할 것이다.

Haddow와 Watts[14]가 제시한 발열관리에 대한 BPIS (A Best Practice Information Sheet)의 5가지 권고(미온수 목욕 단독으로는 별 효과 없음, 아세트아미노펜 주의해서 사용 할 것, 아세트아미노펜 사용횟수 제한, 수분섭취권장, 발열시 가벼운 복장이나 시트 사용)를 사용하여 본 연구를 위한 분석에 포함된 사이트의 정확성 범위를 평가하였을 때 이 5가지 정보의 포함범위는 12.5-68.8%로 Haddow와 Watts[14]의 연구에서의 5-64%와 큰 차이가 없는 것으로 나타나 그 연구가 시행된지 9년이 지났음에도 불구하고 아동발열관리의 인터넷 정보에는 큰 변화가 없음을 알 수 있었다. 또한 Impicciatore 등[15]에서 제시한 아동발열관리 주요 가이드라인((체온측정, 약물치료, 스폰지 목욕 철차, 다른 물리적 발열 관리법, 의사에게 전화가 필요한 때)에 근거하여 평가하였을 때 단지 1개의 사이트만이 위의 가이드라인에서 제시하고 있는 주요권고와 유사했는데, 이는 Impicciatore 등[15]의 연구에서 단지 4개 사이트만이 가이드라인에서 제시하고 있는 주요 권고와 유사했던 것에도 미치지 못하는 결과로 국내 발열관리 사이트에서 제공되고 있는 정보에 대한 검토 및 개선이 시급함을 알 수 있었다. 특히 해열제를 사용한 발열관리, 미온수 목욕, 그리고 체온 측정부위 및 방법에 대한 정보에는 문제가 많았음을 알 수 있었다.

연구의 제한점

본 연구는 일반 인터넷 정보 사용자들이 인터넷에서 어떻게 정보를 찾는지를 조사한 선행연구들의 결과에

근거한 방법을 통해 조사대상 인터넷 사이트를 찾았지만, 본 연구의 분석에 포함된 사이트가 아동의 발열 및 발열관리에 대한 국내 인터넷 정보를 전적으로 반영하지 못하였을 수도 있다. 또한 아동의 발열 및 발열관리에 대한 사이트는 매우 제한적이어서 본 연구의 목적을 달성하기에 충분한 수의 인터넷 사이트를 확보하는데 어려움이 있었다.

V. 결론 및 제언

아동의 발열관리에 대한 인터넷 정보의 질을 조사한 결과, 현재 인터넷 상에서 제공되고 있는 정보의 질에 대한 편차가 심하였다. 일부 사이트의 경우에는 부정확한 정보를 제공하고 있었으며 최신의 근거를 반영하지 못하여 아동의 건강에 잠재적으로 위험을 초래할 수도 있음을 알 수 있었다. 본 연구는 인터넷 건강정보 사용자들에게 인터넷 정보 사용시 주의를 기울여야 함을 다시 한번 확인해 주었다.

본 연구결과에 근거하여 아동 발열 및 발열관리 인터넷 사이트의 정보 및 정보의 사용과 관련하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다:

첫째, 정확하지 못한 정보를 사용한 발열관리는 아동의 건강에 심각한 잠재적 위험을 초래할 수도 있으므로 간호사들은 부모들에게 인터넷을 통해 얻은 정보가 항상 정확하고, 최신 정보이며 완전한 것이 아님을 인식하게 하고 인터넷 정보가 의사 또는 간호사와의 상담이나 병원 방문을 대체하지 말아야 함을 교육시켜야 할 것이다. 간호사들 또한 인터넷에서 제공되고 있는 정보의 질에 편차가 심함을 인식하고 인터넷 발열관리 정보를 사용할 때 주의를 기울여야 할 것이다.

둘째, 부모들을 포함한 일반인들은 인터넷 정보의 질을 평가하는데 어려움을 가질 수 있으므로, 간호사는 최신의 연구결과를 반영한 정확한 정보를 포함한 아동 발열관리 지침이나 부모용 교육자료를 개발하여 부모들이 자녀의 발열관리시 안심하고 사용할 수 있도록 인터넷을 통해 배포를 하는 등 인터넷 발열관리 정보의 질을 향상시키기 위한 노력을 하여야 할 것이다.

셋째, 외국에는 아동 발열관리에 대한 지침을 개발하여 제공하고 있으며 최신 정보를 반영하기 위해 일정기간마다 그 지침을 갱신한다. 그러나 국내에서 제시한 아동 발열관리 지침은 찾을 수가 없었다. 따라서 아동 발열관리를 위한 국내 지침을 개발하여 그 지침을 의료인이나 일반인들이 안심하고 사용할 수 있도록 인터넷 사이트에 제시하는 것이 필요할 것이다.

참고 문헌

- [1] 유현재, 안창현, 황숙영, “국내 건강정보 웹사이트에 나타나는 상호작용성에 대한 연구”, 한국광고홍보학보, 제13권, 제1호, pp.65-104, 2011.
- [2] 한경자, 김정수, 김숙영, “인터넷 육아정보 제공 사이트에 대한 평가”, 아동간호학회지, 제12권, 제1호, pp.57-64, 2006.
- [3] M. Crocetti, N. Moghbeli, and J. Serwint, “Fever phobia revisited: have parental misconceptions about fever changed in 20 years?,” *Pediatrics*, Vol.107, No.6, pp.1241-1246, 2001.
- [4] A. M. Walsh, H. E. Edwards, M. D. Courtney, J. E. Wilson, and S. J. Monaghan, “Pediatric fever management: Continuing education for clinical nurses,” *Nurse Education Today*, Vol.26, pp.71-77, 2006.
- [5] A. Karwowska, C. Nijssen-Jordan, D. Johnson, and H. D. Davies, “Parental and health care provider understanding of childhood fever: A Canadian perspective,” *Canadian Journal of Emergency Medical Care*, Vol.4, No.6, pp.394-400, 2002.
- [6] A. M. Walsh, H. E. Edwards, and J. Fraser, “Attitude and subjective norms: Determinants of parents’ intentions to reduce childhood fever with medications,” *Health Education Research*, Vol.24, No.3, pp.531-545, 2009.
- [7] 정용선, 이용화, 박기원, 이지형, “아동의 발열에

- 대한 부모의 인식 및 대처방법”, 부모자녀건강학회지, 제11권, 제2호, pp.105-114. 2008.
- [8] 정용선, 오현이, 김진선, “아동발열관리에 대한 부모의 인식, 지식과 자기효능감에 관한 연구.” 아동간호학회지, 제16권, 제4호, pp.324-333, 2010.
- [9] A. Colledge, J. Car, A. Donnrlly, and A. Majeed, “Health information for patient: Time to look beyond patient information leaflets,” *Journal of the Royal Society of Medicine*, Vol.101, No.9, pp447-453, 2008.
- [10] H. Kunst, D. Groot, P. M. Latthe, M. Latthe, and K. S. Khan, “Accuracy of information on apparently credible websites: Survey of five common health topics,” *British Medical Journal*, Vol.324, pp581-582, 2002.
- [11] 손애리, “건강 관련 인터넷 사이트 평가를 위한 기준”, 한국보건의통계학회지, 제25권, 제2호, pp97-107, 2000.
- [12] C. Pandolfini and M. Bonati, “Follow up of quality of public oriented health information on the world wide web: Systematic re-evaluation,” *British Medical Journal*, Vol.324, pp582-583. 2002.
- [13] D. Fallis and M. Fricke, “Indicators of accuracy of consumer health information on the internet.” *Journal of the American Medical Informatics Association*, Vol.9, No.1, pp73-79, 2002.
- [14] G. Haddow and R. Watts, “Caring for a febrile child: The quality of internet information,” *Collegian*, Vol.10, No.2, pp7-12. 2003.
- [15] P. Impicciatore, C. Pandolfini, N. Casella, and M. Bonati, “Reliability of health information for the public on the world wide web: Systematic survey of advice on managing fever in children at home,” *British Medical Journal*, Vol.314, pp1875-1881. 1997.
- [16] L. Kulendran, H. Atherton, Y. Pappas, and J. Car, “Accuracy of online health information about controlling childhood fever during the H1N1 influenza pandemic,” *Informatics in Primary Care*, Vol.17, pp.261-262, 2009.
- [17] 한경자, 김정수, “인터넷상의 육아관련 사이트 평가 도구개발”, 부모자녀건강학회지, 제5권, 제1호, pp.90-100, 2002.
- [18] 이자형, 이정은, 오진아, 김혜영, 김경원, 박영애, 김성희, 김지현, 정향진, 천기정, “인터넷 육아전문 사이트의 육아정보 분석”, 부모자녀건강학회지, 제4권, 제2호, pp.56-72. 2001.
- [19] 김지수, “국내 인터넷 상의 보육시설 영유아 건강관련 웹사이트의 평가”, 한국콘텐츠학회논문지, 제10권, 제1호, pp.334-342. 2010.
- [20] 우영운, 조경원, “국내 건강정보 웹사이트의 신뢰성과 만족도 현황 분석”, 한국콘텐츠학회지, 제4권, 제2호, pp.426-429, 2006.
- [21] National Institute for Health and Clinical Excellence, “*Feverish Illness in Children: Assessment and Initial Management in Children Younger than 5 Years of Age*,” London: RCOG Press. <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG47Guidance.pdf>, 2007.
- [22] E. Chiappini, E. Venturini, N. Principi, R. Longhi, P. A. Tovo, P. Becherucci, et al. “Update of the 2009 Italian Pediatric Society guidelines about management of fever in children,” *Clinical Therapeutics*, Vol.34, No.7, pp.1648-1653, 2012.
- [23] M. J. Hockenberry and D. Wilson, *Wong’s Essentials of Pediatric Nursing* (8th Ed.), Mosby, 2008.
- [24] H. J. Thompson and S. H. Kagan, “Clinical management of fever by nurses: doing what works,” *Journal of Advanced Nursing*, Vol.67, No.2, pp.359-370, 2010.
- [25] J. E. Sullivan, H. C. Farrar, and Section on Clinical Pharmacology and Therapeutics and Committee on Drugs, “Fever and antipyretic use

in children,” *Pediatrics*, Vol.127, No.3, pp.580-587, 2011.

[26] A. Zomorodi and M. W. Attia, “Fever: Parental concerns,” *Clinical Emergency Medicine*, Vol.9, pp.238-243, 2008.

[27] C. Warwick, “Paracetamol and fever management,” *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, Vol.128, No.6, pp.320-323, 2008.

[28] G. L. Pereira, J. M. Dagostini, and T. S. Dal Pizzol, “Alternating antipyretics in the treatment of fever in children: A systematic review of randomized clinical trials,” *Journal of Pediatrics*, Vol.88, No.4, pp.289-296, 2012.

[29] S. Thomas, C. Vijaykumar, R. Naik, P. D. Moses, and B. Antonisamy, “Comparative effectiveness of tepid sponging and antipyretic drug versus only antipyretic drug in the management of fever among children: A randomized controlled trial,” *Indian Pediatrics*, Vol.46, No.17, pp.133-136, 2009.

[30] J. V. Carey, “Literature review: Should antipyretic therapies routinely be administered to patient fever?,” *Journal of Clinical Nursing*, Vol.19, pp.2377-2393, 2010.

김진선(Jin-Sun Kim)

정회원



- 1985년 2월 : 연세대학교 간호학과(간호학사)
 - 1989년 2월 : 연세대학교 대학원 보건학과(보건학 석사)
 - 2000년 5월 : Medical College of Georgia(간호학 박사)
 - 2001년 ~ 현재 : 조선대학교 간호학과 교수
- <관심분야> : 아동간호, 보건교육, 건강증진, 교육 프로그램 개발 및 평가

저자소개

정용선(Yong-Sun Jeong)

정회원



- 2005년 2월 : 조선대학교 일반대학원 간호학과(간호학 석사)
- 2011년 2월 : 이화여자대학교 일반대학원 간호학과(간호학 박사)
- 2011년 ~ 현재 : 동신대학교 간호학과교수

<관심분야> : 아동의 성장과 발달, 건강증진