

# 아동발열관리에 대한 부모의 인식, 지식과 자기효능감에 관한 연구

정용선<sup>1</sup> · 오현이<sup>2</sup> · 김진선<sup>3</sup>

<sup>1</sup>서남대학교 간호학과 전임강사, <sup>2</sup>조선대학교 간호학과 교수, <sup>3</sup>조선대학교 간호학과 부교수

## Parents' Perception, Knowledge and Self-Efficacy in Management of Childhood Fever

Jeong, Yong-Sun<sup>1</sup> · Oh, Hyun-Ei<sup>2</sup> · Kim, Jin-Sun<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Full-time Instructor, Department of Nursing, Seonam University, Namwon

<sup>2</sup>Professor, Department of Nursing, Chosun University

<sup>3</sup>Associate professor, Department of Nursing, Chosun University, Gwangju

**Purpose:** Fever is a common symptom of illness in children that is often misunderstood and inappropriately managed by parents. The purposes of this study were to investigate perception, knowledge of childhood fever and fever management and self-efficacy in fever management by parents and to identify the relationship between knowledge of childhood fever and fever management, and self-efficacy in management of fever. **Methods:** A descriptive correlation study was used with 101 parents of children ages 3 months to 5 yr who were seen in a pediatric outpatient clinic. Data were collected using a self-administered questionnaire. Descriptive statistics, t-test or ANOVA, and Pearson correlation coefficients were used for data analysis. **Results:** Many parents reported a high level of fear about fever and its possible complications. Most parents used over-the-counter medications to reduce fever even when their children had mild to moderate fever. The mean correct percent on the knowledge scale was 51.0%. Most parents did not recognize the benefits of fever. There were statistically significant positive correlations between knowledge of fever and fever management and self-efficacy in management of fever. **Conclusion:** The results indicate a need to develop and evaluate educational programs that will provide parent education on fever and fever management.

**Key words:** Parents, Children, Fever, Knowledge, Self-efficacy

## 서론

### 연구의 필요성

발열은 아동에게 흔한 증상 중의 하나이다. 부모들은 아동의 발열 시 매우 당황스러워하고 질병의 중증도와 연결시켜 막연한 두려움을 가지며, 이로 인해 약간의 체온상승에도 민감하게 반응하여 병원 외래 또는 응급실을 방문하는 경우가 많다(Kwak & Jang, 2006; Walsh, Edwards, Courtney, Wilson, & Monaghan, 2006; Walsh, Edwards, & Fraser, 2009).

아동의 발열에 대한 선행 연구결과를 보면 대부분의 발열은 면역자극에 대한 정상 적응적 체계적 반응이며 항상 심각한 질병을 의미하지는 않으며, 많은 아동이 39°C 이하의 발열에 비교적 잘 견디며 오히려 발열로 인해 면역반응의 효과가 증가되는 이점이 있다는 근거를 제시하고 있다(Broom, 2007; National Institute for Health and Clinical Excellence [NICE], 2007). 그럼에도 불구하고 부모들은 39°C 이하의 발열에도 불안해하고 걱정을 하는 경향이 있으며, 적극적으로 열을 치료하는 것을 볼 수 있다(Broom, 2007; Crocetti, Moghbeli, & Serwint,

주요어 : 부모, 아동, 발열, 지식, 자기효능감

Address reprint requests to : Kim, Jin-Sun

Department of Nursing, Chosun University, 375 Seosuk-dong, Dong-gu, Gwangju 501-759, Korea  
Tel: 82-62-230-6327 Fax: 82-62-230-6329 E-mail: jinsun@chosun.ac.kr

투고일: 2010년 8월 17일 1차수정: 2010년 9월 13일 게재확정일: 2010년 10월 1일

2001; Schmitt, 1980). 최근 국내외에서 시행한 연구들을 보면 많은 부모들이 자녀들의 체온이 38°C 만 넘어가도 고열로 생각하고(Jeong, Lee, Park, & Lee, 2008; Kim, 2008; Pursell, 2008) 38.5°C 이하의 미열에서도 해열제를 투여하는 것으로 나타났다(Karwowska, Nijssen-Jordan, Johnson, & Davies, 2002; Walsh, Edwards, & Fraser, 2007).

만성질환이나 고위험군의 아닌 아동의 경우 발열시 대증요법으로 가정에서 관리를 할 수 있는 경우가 많지만, 국내외에서 실시한 연구결과를 보면 부모들은 열로 인한 아동의 뇌손상, 사망, 경련 등 심각한 손상의 가능성에 대한 과도한 두려움 또는 걱정을 하는 경향을 나타내고 있다(Jeong et al., 2008; Kim, 2008; Pursell, 2008). Schmitt (1980)와 Crocetti 등(2001)은 이를 발열공포(fever phobia)라고 불렀고 이로 인해 불필요한 해열제의 투여, 미온수 목욕의 실시 등을 유발한다고 보고하였다.

부모들의 발열에 대한 두려움은 결국은 불필요한 보건의료이용의 증가로 연결이 되기 때문에 매우 중요하다(Hay et al., 2009; Kwak & Jang, 2006). Kwak과 Jang (2006)이 소아 응급실을 내원한 환아를 분석한 결과 19.9%가 발열로 내원하였으며, 발열로 내원한 환아 중 약 1/4에 해당하는 26.4%만이 응급치료 또는 입원치료를 요하는 질환이었음을 보고하면서 부모들이 발열에 대한 두려움으로 과도하게 응급실을 내원함을 보고하였다. 부모들이 아동의 발열시 흔히 사용하고 있는 해열제의 복용 또한 정확한 용량과 투약 간격이 지켜지지 않으면 위험한 결과를 초래할 수도 있으며(Totapally, 2005), 미온수 목욕은 해열효과가 없으며 오히려 소름끼침, 울음, 불편감 등을 야기시킬 수 있는 것으로 보고되고 있다(NICE, 2007).

따라서 부모들이 발열에 대해 불필요한 두려움을 없애고 적절하게 대처하려면 발열에 대한 올바른 인식과 지식이 있어야 하고 발열 및 발열관리에 대한 교육이 필요하다(Karwowska et al., 2002; Walsh et al., 2009). 실제로 아동의 부모에게 과학적 근거를 기반으로 열에 대한 교육을 실시하면 부모의 발열에 대한 태도는 긍정적으로 변하게 되고, 발열관리에 대한 지식이 증가하고, 아동의 발열에 대한 불안, 의료기관의 방문과 해열제 사용의 빈도가 줄어드는 것으로 보고되고 있다(Baker, Monroe, King, Sorrentino, & Glaeser, 2009; Broome, Dokken, Broom, Woodring & Stegelman, 2003).

그러나 외국의 선행연구에서 보면 발열이나 발열관리에 대한 인식이나 지식수준은 인종이나 문화적 차이에 따라 다양하며(Cohee, Crocetti, Serwint, Sabath, & Kapoor, 2010; Crocetti, Sabath, Cranmer, Gubser, & Dooley, 2009; Tessler,

Gorodischer, Press, & Bilenko, 2008), 부모들이 발열이나 발열관리에 대해 정보를 얻는 근원도 차이를 보이고 있다(Jalil, Jumah, & Al-Baghli, 2007; Karwowska et al., 2002). 또한 현재 제공되고 있는 발열 및 발열관리에 대한 일부 정보들은 과학적 근거가 부족하며 일관성이 없어 보건의료인이나 부모에게 혼란을 주고 있는 실정이다(Haddow & Watts, 2003; Karwowska et al., 2002). 그러므로 우리나라 부모들에게 발열 및 발열관리에 대해 문화적으로 적절한 그리고 민감한 교육자료를 개발하기 위해서는 그들이 발열 및 발열관리에 대해 어떻게 인식을 하고 있으며 무엇을 알고 있는지 그리고 발열관리 실태가 어떠한지 등에 대한 정보는 필수적이다. 국내에서 실시된 부모의 발열관련 연구는 아동의 발열에 대한 인식과 관리실태를 조사한 연구가 대부분이고(Jeong et al., 2008; Kim, 2008) 이들 변수 간의 관계를 보는 연구는 없는 실정이다. 자기효능감은 사람이 어떤 행동을 시작하거나 지속하는데 영등에 미치는 것으로 보고되고 있다(Maddux, Bradley, & Boykin, 1995). 해열 행동을 예측할 수 있는 변인으로 자기효능감은 사람들이 어떻게 행동할 것인가는 그들의 실제적인 수행 능력보다는 그들이 지니고 있는 자신들의 능력에 대해 믿고 있는 바에 의해서 잘 예견될 수 있을 것이다. 부모들이 발열 및 발열관리에 대해서 잘 알고 있다면 발열관리를 잘 할 수 있다는 자신의 능력에 대해 확신을 가지게 될 것이며 그러한 확신은 결국 발열 및 발열관리에 대한 부모의 과도한 두려움을 줄여 불필요한 의료이용의 감소로 이어질 것으로 본다.

## 연구 목적

본 연구의 목적은 아동의 발열 및 발열관리에 대한 부모들의 인식, 지식과 발열관리에 관한 자기효능감을 파악하고, 발열에 대한 지식과 발열관리에 대한 자기효능감 간의 상관관계를 규명하는 것이다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 아동발열 및 발열관리에 대한 부모의 인식, 지식과 발열관리에 관한 자기효능감을 파악한다.

둘째, 부모 및 아동의 특성에 따른 아동발열 및 발열관리에 대한 지식과 발열관리에 관한 자기효능감의 차이를 파악한다.

셋째, 아동발열 및 발열관리에 대한 부모의 지식과 발열관리에 관한 자기효능감의 상관관계를 파악한다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 아동발열 및 발열관리에 대한 부모의 인식, 지식과

발열관리에 관한 자기효능감을 파악하고, 이들 변수 간의 상관관계를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

### 연구 대상

본 연구의 대상자는 G시에 소재한 일 아동전문병원의 외래를 방문한 3개월에서 5세 사이의 아동의 부모 중 연구의 목적과 질문의 내용을 이해하고 연구참여에 동의한 자이다. 연구참여에 동의한 120명에게 설문지를 배부하여 114부가 회수(95%)되었고, 이 중 응답이 불성실하거나 불완전한 설문지 13부를 제외한 총 101부를 본 연구를 위한 분석에 사용하였다. 본 연구대상자 수는 이변량 상관분석에서 중간효과 크기( $f^2=0.30$ ),  $\alpha=.05$ , 검정력 0.8을 유지하기 위해 필요한 표본크기(Cohen, 1988)를 만족하였다.

### 연구 도구

본 연구의 자료수집을 위해 구조화된 설문지를 사용하였다. 설문지는 부모 및 아동의 특성에 대한 8문항, 발열 및 발열관리에 대한 인식 13문항, 발열 및 발열관리에 대한 지식 20문항 그리고 발열관리에 대한 자기효능감 2문항으로 구성되었다. 개발한 측정도구의 내용 타당도를 검토하기 위해 소아과 전문의 5명과 소아과 병원에서 3년 이상 근무하고 있는 간호사에게 각 문항의 내용타당도 검토를 의뢰하였다. 검토자 5인 모두 각각의 문항에 대해 4점 척도로(매우 타당하지 않다=1점, 매우 타당하다=4점) 적정 여부를 체크하도록 한 결과, 모든 문항의 점수가 3점 이상이었다.

### 부모 및 아동의 특성

부모의 특성으로는 연령, 아동과의 관계, 최종학위, 직업 유무, 자녀수를 포함한 총 5문항, 아동과 관련된 특성으로는 연령, 성별, 열성경련 경험을 포함한 3문항을 조사하였다.

### 발열에 대한 인식

발열 및 발열관리에 대한 광범위한 문헌고찰을 통해 연구자들이 질문을 구성하였다. 질문내용은 정상체온, 열, 고열, 매우 높은 고열이라고 생각하는 체온, 발열시 선호하는 처치방법, 선호하는 해열제, 해열제 투여간격, 해열제 투여온도, 미온수 스폰지 목욕 적용 체온, 수면 중 해열제 투여, 발열에 대한 두려움, 두려움의 정도, 발열관련 정보의 근원에 관한 13문항으로 구성되었다.

### 발열 및 발열관리에 대한 지식

본 연구를 위한 도구는 호주 Queensland 대학의 연구팀(Walsh, Edwards, & Fraser, 2008)이 개발한 지식문항과 부모발열관리 도구 그리고 영국 King 대학에서 개발한 아동의 발열에 대한 부모 또는 보호자 설문지 그리고 광범위한 문헌고찰을 통해 연구자들이 개발한 20문항을 사용하였다. 각 문항에 대해 대상자들은 “맞다”, “틀리다”, “잘 모르겠다”로 응답을 하였으며, 각 문항에 대해 올바른 답을 한 경우 1점을 주고 틀리거나 잘 모르겠다고 응답을 한 경우는 0점으로 처리하였다. 가능한 점수범위는 0-20점으로 점수가 높을수록 발열 및 발열관리에 대한 지식이 높음을 의미한다.

### 발열관리에 대한 자기효능감

본 연구에서 발열관리에 대한 자기효능감은 발열관리에 대한 자신의 능력에 대한 인식이다. 호주 Queensland 대학의 연구팀(Walsh et al., 2008)이 부모발열관리 도구에서 발췌한 2문항(“아동이 열이 있을 때 관리 방법에 대해 귀하가 알고 있는 것에 대해 어느 정도 알고 있다고 생각하십니까?”, “아동이 열이 날 때 무엇을 해야 할지를 어느 정도 결정할 수 있다고 생각하십니까?”)으로 구성되었으며, 각 문항은 10점 척도(1=잘 알지 못함 또는 전혀 못함, 10=매우 잘 압 또는 매우 잘 할 수 있음)로 2문항의 점수를 합하여 자기효능감 점수로 사용하였다. 가능한 점수범위는 2-20점으로 점수가 높을수록 발열관리에 대한 자기효능감이 높음을 의미한다. 본 연구대상자에 대한 Cronbach's  $\alpha=.85$ 였다.

### 자료 수집 방법

연구자가 연구 대상 병원을 직접 방문하여 간호부서 관계자에게 연구의 목적과 필요성에 대해 설명을 하고 해당 병원의 승인을 받았고, 소아과 외래를 방문한 아동의 부모에게 연구의 목적 및 필요성을 설명한 후 설문참여에 대한 협조를 구하였다. 대상자에게 본 연구에의 참여는 자발적이며, 설문도중 원하지 않으면 연구의 참여를 중단할 수도 있음을 그리고 수집된 자료는 익명으로 처리하여 본 연구를 위한 자료분석에만 사용할 것이라는 정보를 제공 한 후, 설문참여에 동의한 대상자에게 서면동의서를 받고 구조화된 설문지를 배부하여 자기기입식으로 작성하도록 하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 약 20분이었다. 자료수집기간은 2009년 9월 5일-7일이었다.

### 분석 방법

본 연구를 위해 수집한 자료를 분석하기 위해 SPSS/PC 12.0

을 사용하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 연구대상자의 특성, 발열에 대한 인식, 아동발열 및 발열관리에 대한 지식, 발열관리에 관한 자기효능감은 기술통계를 사용하여 분석하였다.

둘째, 연구대상 부모 및 아동의 특성에 따른 아동발열 및 발열관리에 대한 지식, 발열관리에 관한 자기효능감의 차이는 t-검정 또는 ANOVA를 사용하여 분석하였다.

셋째, 연구대상자의 아동발열 및 발열관리에 대한 지식과 발열관리에 관한 자기효능감 간의 관계는 피어슨 상관분석을 사용하여 분석하였다.

## 연구 결과

### 연구대상자의 특성

연구대상자의 대부분(82.2%)이 어머니였으며, 평균 연령은 32.5세(SD=3.94), 최저 20세에서 최고 40세까지 분포되어 있었고, 30-34세가 50.5%로 가장 많았다. 전문대학 졸업 이상의 학력을 가진 대상자가 82.2% (n=83)였고, 나머지는 고등학교 졸업이었다. 평균 자녀 수는 1.6명(SD=0.62)이었으며 대부분이 1-2명의 자녀가 있었고 3명의 자녀를 가진 대상자가 7명이었다. 자녀의 성별은 남녀가 비슷한 수준이었으며, 평균연령은 2.4세(SD=1.39)로 최저 3개월에서 최고 5세까지 분포되어 있었다. 대상자 중 8.9%가 자녀의 열성경련을 경험하였다고 보고하였다(Table 1).

### 발열에 대한 인식

부모들의 정상체온과 열이 있다고 판단하는 기준에 대해 질문을 했을 때 Table 2에 제시한 것과 같이 정상체온으로 생각하는 범위는 35.0-37.5°C (평균 36.6°C), 열이 있다고 생각하는 체온의 범위는 36.0-39.9°C (평균 37.7°C), 고열이라고 생각하는 체온의 범위는 37.5-40.0°C (평균 38.6°C)이었고, 매우 높은 고열이라고 생각하는 체온의 범위는 38.0-40.0°C (평균 39.2°C)였다. 부모들이 가장 선호하는 해열방법은 이부프로펜 투여 32.6%, 아세트아미노펜(타이레놀) 투여 27.9%, 병원약 11.9%, 스펀지 목욕 10.5%, 이부프로펜과 아세트아미노펜(타이레놀)의 교대사용 9.3%, 기타 7.8%였다. 부모들이 해열제를 투여하는 평균 체온은 38.1°C (SD=0.41)였으며, 36.0-39.0°C 범위로 보고하였으며, 38.0°C로 응답을 한 대상자가 61명(62.9%)으로 가장 많았고, 38.5°C로 응답한 대상자가 18명(18.6%), 37.5°C가 7명(7.2%), 39.0°C가 7명(7.2%) 순이었다. 그 이외에 36.0°C가 1명(1.0%), 37.8°C가 2명(2.1%), 37.9°C가 1명(1.0%), 무응답이

4명(4.1%)이었다. 대상자들이 이부프로펜을 투여하는 평균 간격은 4.4시간(SD=1.02)이었고 범위는 2-6시간이었으며, 아세트아미노펜(타이레놀)을 투여하는 평균 간격은 3.8시간(SD=1.12)이었고 범위는 1-6시간이었다. 또한 대상자의 42.9% (n=42)가 39°C 이하의 체온에서도 미온수 스펀지 목욕을 하는 것으로 그리고 대상자의 48.5% (n=49)가 해열제를 주기 위해 잠자는 아동을 깨우는 것으로 보고하였다.

발열의 결과로 뇌손상 또는 사망에 대한 두려움을 가진 대상자는 72.0% (n=72)였다. 고열시 상해에 대한 두려움 정도를 질문했을 때 58.6% (n=58)가 상당히 걱정을 하는 것으로, 20.2% (n=20)가 약간 걱정을 하는 것으로, 17.2% (n=17)가 매우 많이 걱정을 하는 것으로, 4.0% (n=4)가 많이 걱정하지 않는다는 것으로 보고하였고, 전혀 걱정을 하지 않는다고 응답을 한 대상자는 없었다.

발열과 관련된 정보를 어디에서 주로 얻는지를 대상자들에게 질문을 했을 때(중복응답 가능) 대상자들이 가장 많이 언급한 것은 의사(n=68, 68.7%), 인터넷(n=56, 57.1%), 책 또는 잡지(n=37, 37.8%), 가족이나 친척(n=34, 34.7%), 간호사(n=31, 31.6%), 약사(n=17, 17.3%), 텔레비전 또는 라디오(n=16, 16.3%), 친구(n=9, 9.2%), 임부교실(n=5, 5.1%), 기타(n=4, 4.1%) 순이었다.

Table 1. General Characteristics of the Participants (N=101)

Variable	Category	n (%)	M (SD)
Parent	Relationship with child	Father	18 (17.8)
	Mother	83 (82.2)	
Age (yr)	20-24	5 (5.0)	32.5 (3.94)
	25-29	15 (14.9)	(20-40)
	30-34	51 (50.5)	
	≥35	30 (29.7)	
Educational level	High school	18 (17.8)	
	College and above	83 (82.2)	
Job status	Have	45 (44.6)	
	None	56 (55.4)	
Number of children	One	46 (45.5)	1.6 (0.62)
	Two	48 (47.5)	(1-3)
	Three	7 (6.9)	
Experience of health related work or education	Yes	23 (22.8)	
	No	78 (77.2)	
Child	Sex	Boy	51 (50.5)
	Girl	50 (49.5)	
Age (Months)	≤12	31 (32.0)	2.4 (1.39)
	13-36	47 (44.3)	
	≥37	23 (23.7)	
Previous experience of febrile convulsion	Yes	9 (8.9)	
	No	92 (91.1)	

Table 2. Parental Perceptions of Fever and Fever Management

(N=101)

Variable	Category	n (%) or M±SD	Range
Fever recognition (°C)	Normal temperature	36.6±0.38	35.0-37.5
	Fever	37.7±0.50	36.0-39.9
	High fever	38.6±0.63	37.5-40.0
	Very high fever	39.2±0.62	38.0-40.0
Favorite fever management	Acetaminophen (Tyrenol)	28 (27.9)	
	Ibuprofen	33 (32.6)	
	Alternating Acetaminophen (Tyrenol) & Ibuprofen	9 (9.3)	
	Tepid bath	11 (10.5)	
	Prescribed antipyretics	12 (11.9)	
	Other	8 (7.8)	
Temperature to give antipyretics (°C)		38.1±0.41	36.0-39.0
Interval to Acetaminophen (Tyrenol) administration (hr)		3.8±1.12	1-6
Interval to Ibuprofen administration (hr)		4.4±1.02	2-6
Conducting tepid bath below 39°C		42 (42.9)	
Wake up child to give antipyretics		49 (48.5)	
Worried about brain damage or death		72 (72.0)	
Levels of worry about fever	Very much worried	17 (17.2)	
	Much worried	58 (58.6)	
	A little worried	20 (20.2)	
	Not much worried	4 (4.0)	
	Not at all worried	0 (0.0)	
Source of information about fever*	Doctor	68 (68.7)	
	Nurse	31 (31.6)	
	Family or relatives	34 (34.7)	
	Friend	9 (9.2)	
	Book or magazine	37 (37.8)	
	TV, radio	16 (16.3)	
	Internet	56 (57.1)	
	Pharmacist	17 (17.3)	
	Other	4 (4.1)	

\*Multiple responses.

### 연구대상자의 발열에 대한 지식

발열에 대한 지식점수의 평균은 20점 만점에서 평균 10.20점(SD=1.72), 범위 7-14점이었으며, 정답률은 51.0%였다. 전체 20문항 중 50% 이상의 정답률을 보인 문항이 11문항이었고, 10% 미만의 정답률을 보인 문항도 2문항이 있었다. 정답률이 가장 높았던 3문항은 “열을 떨어뜨리기 위해 아동에게 마실 것을 아무 것도 주어서는 안된다” 98.0%, “열을 떨어뜨리기 위해 아동을 차가운 목욕물에 담구어야 한다” 93.9%, “체온 만이 아동에게 해열제를 투여하기 위한 지침이 된다” 83.0% 순이었다. 가장 정답률이 낮았던 3문항은 “체온은 보통 질병의 심각성과는 관련이 없다” 7.2%, “40°C 이하의 열은 아동에게 해롭지 않을 수도 있다” 7.2%, “중증도의 열은 아동에게 이로운 효과를 가진다” 13.4% 순이었다. 각 문항별 정답자의 수와 정답률은 Table 3에 제시하였다.

### 연구대상자의 발열관리에 대한 자기효능감

연구대상자의 발열관리에 대한 자기효능감 점수는 가능한

점수 범위 2-20점에서 최저 2점 최고 20점이었으며 평균 9.2점(SD=3.53)이었다.

### 대상자의 특성에 따른 발열에 대한 지식, 발열관리 자기효능감 차이

연구대상자의 특성에 따른 아동의 발열 및 발열관리에 대한 지식의 차이를 살펴본 결과, 부모의 교육수준에 따라 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t=-2.497, p=.014$ ). 고등학교를 졸업한 부모보다는 전문대학 이상을 졸업한 경우가 발열에 대한 지식이 높았다. 다른 대상자의 특성들은 발열 및 발열관리에 대한 지식, 발열관리 자기효능감과 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 4).

### 발열에 대한 지식과 자기효능감 간의 상관관계

발열 및 발열관리에 대한 지식과 발열관리에 대한 자기효능감 간의 관계를 살펴본 결과, 지식과 자기효능감 간에는 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의한 양의 상관관계( $r=.284, p=.008$ )

**Table 3.** Percentages of Correct Responses for Knowledge

(N=101)

Item	Correct responses n (%)
1. Most elevated temperatures in young children are the result of viral infections (T).	74 (73.3)
2. It is important to treat fever aggressively with antipyretics to prevent febrile convulsion (F).	53 (52.5)
3. Convulsions that occur during fevers are strongly associated with epilepsy (F).	93 (92.1)
4. Temperature, in children, is often not related to the severity of the illness (T).	7 (7.2)
5. Moderate fever has beneficial effects for children (T).	13 (13.4)
6. Fever below 40°C may not be harmful to children (T).	7 (7.2)
7. Behaviors are more important than body temperature (T).	33 (34.0)
8. In children aged 2 yr, the parent must pull the child's outer ear backwards before inserting the tympanic temperature (T).	45 (46.9)
9. Sponging febrile children with tepid water may be implemented 30 minutes after the administration of antipyretics (T).	29 (29.0)
10. Wakes the child to administered antipyretics if the child's temperature is greater than 38.3°C (F).	51 (53.7)
11. Temperature alone is an indication for the administration of antipyretics (F).	78 (83.0)
12. External cooling methods (e.g. sponging, fans) may increase the child's temperature through shivering (T).	31 (33.0)
13. Antipyretics should be administered if the child's temperature is greater than 38.3°C (F).	47 (50.0)
14. The most serious side effects of acetaminophen are liver toxicity (T).	25 (25.0)
15. If Infants who are less than three months have fever, they should go to the hospital (T).	59 (58.4)
16. If Infants who have fever for more than three days, they should go to the hospital (T).	79 (79.0)
17. To reduced your child's temperature, you should turn down the room temperature below 21°C (T).	17 (16.8)
18. To reduced your child's temperature, you should dress child in light clothing (T).	82 (82.0)
19. To reduced your child's temperature, you should put child in the cold tub (F).	93 (93.9)
20. To reduced your child's temperature, you should not give anything to drink (F).	97 (98.0)

**Table 4.** Differences of Knowledge and Self-Efficacy by Participants' Characteristics

(N=101)

Variable	Category	Knowledge		Self-Efficacy		
		M (SD)	t or F (p)	M (SD)	t or F (p)	
Parent	Relationship with child	Father	10.38 (1.89)	0.406 (.686)	8.33 (2.59)	-1.126 (.263)
		Mother	10.17 (1.70)		9.37 (3.69)	
	Age (yr)	20-24	10.40 (1.67)	0.112 (.953)	7.60 (2.61)	1.648 (.184)
		25-29	10.36 (1.95)		8.27 (4.33)	
		30-34	10.15 (1.69)		9.00 (3.75)	
		≥35	10.08 (1.62)		10.27 (2.82)	
	Educational level	High school	9.29 (1.61)	-2.497 (.014)	8.11 (3.03)	-1.427 (.157)
College and above	10.42 (1.69)	9.41 (3.60)				
Job status	Have	10.11 (1.80)	-0.469 (.640)	9.23 (4.10)	0.118 (.906)	
	None	10.28 (1.68)		9.14 (3.05)		
Number of children	One	10.32 (1.93)	0.137 (.872)	9.17 (4.03)	0.091 (.981)	
	Two	10.12 (1.58)		9.15 (2.76)		
	Three	10.14 (1.57)		9.43 (4.97)		
Child	Sex	Boy	9.86 (1.80)	-1.883 (.063)	8.68 (3.65)	-1.424 (.158)
		Girl	10.55 (1.59)		9.68 (3.37)	
	Age (Months)	≤12	10.57 (2.02)	1.306 (.276)	9.09 (4.22)	0.322 (.725)
		13-36	9.87 (1.41)		9.02 (3.72)	
		≥37	10.33 (1.80)		9.74 (2.03)	
	Previous experience of febrile convulsion	Yes	9.88 (1.36)	-0.565 (.573)	8.89 (1.76)	-0.258 (.797)
No		10.24 (1.76)	9.21 (3.66)			

가 있었다(Table 5).

### 논 의

많은 부모들이 발열 및 발열관리에 대한 지식수준은 낮았고, 발열에 대한 잘못된 인식을 하고 있었으며 발열로 인해 발생할 수 있는 가능한 상해에 대해 불필요하게 과도한 공포가 있었다.

**Table 5.** Correlation between Knowledge and Self-Efficacy about Childhood Fever

(N=101)

Variable	Knowledge r (p)	Self-Efficacy r (p)
Knowledge	1.000	
Self-Efficacy	.284 (.008)	1.000

또한 미열이나 중등도의 발열에도 일상적으로 해열제를 사용한다든지 잠자는 아동을 깨워서 해열제를 투여하는 등의 부적절한 발열관리를 하고 있는 것으로 나타났다. 대상자들이 열이 난다고 생각하는 체온은 평균 37.7°C, 고열이라고 생각하는 체온은 평균 38.6°C, 매우 높은 고열이라고 생각하는 체온은 평균 39.2°C로 나타났다. 부모들이 해열제를 투여하는 평균체온은 38.1°C였으며 38.0°C로 응답을 한 대상자가 62.9%로 가장 많았다. 이 결과는 부모들의 발열에 대한 인식 및 해열제 투여 체온을 조사한 국내외 선행연구와 유사한 결과이다(Crocetti et al., 2009; Jeong et al., 2008; Karwowska et al., 2002; Kim, 2008; Walsh et al., 2007). 호주 부모를 대상으로 조사를 한 일 연구의 결과, 연구 대상 부모의 반 이상이 38.2°C 이상을 열이 난다고 인식했으며 경증 발열인 38.5°C 아래의 체온에서도 해열제를 투여하는 것으로 보고하였으며(Walsh et al., 2007), 캐나다 부모를 대상으로 실시한 연구에서도 37.9°C 이상을 발열로 인식했고 38.2°C에서 부모들이 해열제를 투여하는 것으로 보고하였고(Karwowska et al., 2002), 아랍의 부모들을 대상으로 실시한 연구에서도 대상자의 1/3이 37.9°C 이하에서도 치료를 해야 한다고 생각하였다(Betz & Grunfeld, 2006). 국내에서 실시한 연구에서도 대상자의 59.3%가 38.0-38.9°C를 고열로 인식했으며, 51.9%가 38.0-38.4°C의 체온에서, 26.7%가 37.5-37.9°C에서 해열제를 투여하는 것으로 나타났다(Kim, 2008). 또한 발열관리를 위해 가장 선호하는 방법으로 해열제 투여(아세트아미노펜, 이부프로펜, 아세트아미노펜과 이부프로펜의 교대 사용, 병원약)를 한다고 응답을 한 대상자가 전체의 77.9%였다. Kim (2008)의 연구에서도 가정에서 열이 났을 때 일차적 대처방법으로 해열제를 투여한다고 한 대상자가 60.1%로 가장 많았다. 이와 같이 조사대상 부모들은 경증 또는 중증도의 발열에서도 해열제를 사용하여 해열제 과다사용에 대해 우려가 되는 실정이다.

발열 및 해열제 관련 최근 과학적 근거에 의하면 40°C 미만의 발열은 이로운 효과를 가지며(Totapally, 2005; Walsh et al., 2009), 37.5°C와 40°C 사이의 체온은 대사율을 증가시킨다(Broom, 2007). 발열이 있는 아동에게 체온만을 기준으로 무조건 일상적으로 해열제 사용을 하지 않으며 해열제의 사용은 아동이 많이 힘들어 하거나 통증이 있거나 상태가 좋지 않은 경우 고려되어야 한다(NICE, 2007). 또한 세계보건기구는 아동이 39°C 이상의 열이 나는 경우 해열제를 사용할 것을 권장하며, 해열효과를 위해 일상적으로 해열제를 사용하지 말 것을 권장한다(Warwick, 2008). 그럼에도 불구하고 본 연구대상 부모들의 48.5% (n=49)가 해열제를 주기 위해 잠자는 아동을

깨우는 것으로 보고하였다. 해열제를 주기 위해 잠자는 아동을 깨우는 행동은 국내외 선행 연구결과에서와 유사한 결과이다(Crocetti et al., 2001; Kim, 2008; Tessler et al., 2008). Kim (2008)이 실시한 연구에서도 수면중 해열제를 투여하기 위해 잠자는 아동을 깨우는 부모가 75.7%였으며, 이스라엘에서 실시한 연구에서도 약 75%의 부모가 수면 중 해열제를 투여하기 위해 잠자는 아동을 깨우는 것으로 나타났다(Tessler et al., 2008). 본 연구대상 부모가 수면 중 해열제를 투여하기 위해 아동을 깨우는 정도는 선행연구보다는 약간 낮은 수치였다. 이는 아마도 Kim (2008)의 연구에는 외래 뿐만 아니라 병동 입원환자의 부모가 포함되었고, Tessler 등(2008)의 연구는 응급실에 찾아온 대상자였기 때문으로 생각된다.

또한 본 연구 대상자의 42.9% (n=42)가 39°C 이하의 체온에서도 미온수 스폰지 목욕을 하는 것으로 보고하였다. 그러나 해열관리를 위해 현재 널리 사용되고 있는 미온수 목욕에 대한 최근의 연구결과를 보면 해열제를 단독으로 사용하는 것과 그 효과가 별 차이가 없으며, 오히려 떨림, 소름끼침, 그리고 불편감을 야기시킬 수 있어 그 사용에 대한 과학적 근거가 없는 것으로 보고되고 있다(Jeong & Kim, 2010; NICE, 2007).

본 조사 대상 부모들은 72%가 발열의 결과로 뇌손상 또는 사망에 대한 두려움을 가진 것으로 보고했고, 고열시 상해에 대한 두려움 정도를 질문을 했을 때 “상당히 또는 매우 많이 걱정을 한다”라고 응답을 한 대상자가 전체의 75.8%로 국내외 선행연구에서와 유사한 결과를 보였다(Betz & Grunfeld, 2006; Crocetti et al., 2009; Jeong et al., 2008). Crocetti 등(2009)이 라틴 아메리카 부모를 대상으로 조사를 했을 때 이들의 51%가 42°C 이하에서도 뇌손상이나 사망에 이르게 할 수 있다고 생각하는 것으로 보고하였고, 걱정하는 정도를 질문을 했을 때 90%가 매우 많이, 6%가 상당히 걱정을 하는 것으로 나타났다. Schmitt (1980)와 Crocetti 등(2001)이 주장한 발열공포가 본 연구대상 부모들에게 상당히 존재하고 있음을 알 수 있었다. 따라서 부모들의 발열공포를 줄이기 위해 발열 및 발열관리에 대한 부모용 교육 프로그램의 개발 및 평가가 요구된다.

본 연구대상 부모들이 발열과 관련된 정보를 획득하는 경로로 가장 많이 응답을 한 것은 의사가 68.7%로 가장 많았고, 인터넷(57.1%), 책 또는 잡지(37.8%), 가족이나 친척(34.7%), 간호사(31.6%) 순으로 많았다. 이는 국내외의 다른 연구에서 의사가 발열에 대한 1차 정보근원이었던 것과 일치하는 결과이다(Jalil et al., 2007; Jeong et al., 2008; Karwowska et al., 2002). 또한 대상자들의 21.1%가 그들이 얻는 정보가 정보제공 출처마다 달라 혼돈스러운 경우가 있다고 하였다. 외국의 선

행연구에서도 의사를 포함한 건강관리 제공자에게도 발열 및 발열관리에 대한 많은 편견과 정보의 혼란이 있음이 보고되고 있다(Jeong & Kim, 2009; Walsh et al., 2006). Karwowska 등(2002)은 건강관리 제공자들 간에 발열에 대한 지식과 그 관리 및 치료법이 다름을 보고하였으며, 호주 부모를 대상으로 실시한 Walsh 등(2008)의 연구에서도 41.9%의 대상자가 자신들이 의사, 가족과 친구, 직장을 통해 얻는 정보가 상충된다고 보고하였다. 이는 부모가 발열관리를 하는데 염려를 증가시키고 발열공포를 증가시킬 것이며 결국은 의료이용을 증가시킬 것이다. 따라서 의료인의 발열관리에 대한 교육을 강화해야 할 필요성이 있으며 의료인들이 최신의 과학적 근거를 부모에게 제공할 수 있도록 표준화된 교육자로나 발열관리 지침을 마련하는 것이 필요하다(Paul, Jones, Hendry, & Adair, 2007; Walsh et al., 2007).

인터넷을 통해 정보를 얻는다는 대상자도 57.1%나 되었다. 인터넷은 여러 가지 건강관련 정보를 제공하고 있지만 그 정보의 질은 보장할 수 없다는 문제가 있다. Haddow와 Watts (2003)는 호주의 3가지 주요 검색엔진에서 22개 웹사이트의 발열관리에 대한 인터넷 정보의 정확성, 최신정보인지, 정보의 근원을 제시하였는지 등을 조사한 결과 정보의 정확성이 5-64%에 불과했으며, 여러 사이트는 정보를 만든 날짜나 업데이트한 날짜 등에 대한 기록이 없었고 1/3의 웹사이트는 잠재적으로 위험한 처치에 대한 경고도 제시하지 않았다. 국내 인터넷 사이트의 발열 및 발열관리에 대한 정보의 질을 평가한 연구는 없었다. 간호사 또한 인터넷 정보의 질의 편차가 심함을 인식하고 인터넷에서 부모들에게 정확한 정보가 제공될 수 있도록 하기위한 노력을 하여야 할 것이다. 책이나 잡지를 통해 정보를 얻는 경우도 37.8%나 되었다. 따라서 인터넷, 책이나 잡지 등에 제공되고 있는 발열관련 정보의 타당도와 신뢰도를 분석하는 노력 그리고 보건의료인들이 질이 좋은 교육자료를 만들어 제공하기 위한 노력이 필요하다.

부모들의 지식문항에 대해 51.0%의 정답률을 보여 전반적으로 발열 및 발열관리에 대한 지식수준이 낮음을 보였다. 이는 국내의 선행연구와 일치하는 결과이다(Broome et al., 2003; Crocetti et al., 2009; Jalil et al., 2007; Kim, 2008). Kim (2008)이 5세 미만 아동의 부모 243명을 대상으로 실시한 연구에서 부모들의 지식점수는 9문항 9점 만점에서 3.91점으로 43.4%의 정답률을 보였다. Crocetti 등(2009)이 라틴 아메리카 부모 180명을 대상으로 조사했을 때 정상체온의 범위를 맞춘 대상자가 31%, 발열의 범위를 맞춘 대상자가 27%로 발열에 대한 지식수준이 낮은 것으로 보고하였다. 본 연구대상자들은

열을 떨어뜨리기 위해 마실 것을 아무 것도 주어서는 안 된다는 것 그리고 차가운 물에 담구어야 한다는 것, 체온 만이 해열제를 투여하는 지침이 된다는 것과 같은 발열관리 방법에 대해서는 상당히 높은 정답률을 보인 반면에 많은 부모들이 체온이 질병의 심각성과 관련이 있는 것으로 잘못 알고 있었고 발열의 이로운 점이나 40°C 이하의 열은 아동에게 해롭지 않을 수도 있다는 점에 대해서는 거의 모르고 있었다. 이는 부모들이 미열이나 중등도의 열이 있는 경우에도 해열제를 투여하는 부모들의 행동과도 일치하는 결과이며, 외국의 선행연구에서와 유사한 결과이다. 호주 부모를 대상으로 조사한 연구에서도 조사대상 401명의 부모 중 88%가 중등도의 열도 해롭다고 보고를 했으며 77.7%가 열성경련을 일으킨다고 알고 있었다(Walsh et al., 2008). 그러나 발열에 대한 이로운 효과를 주장하는 근거를 보면 대부분의 세균은 열에 민감하여 체온이 상승함에 따라 세균이 이동성이 감소되고, 자기파괴가 증가하고, 바이러스 또한 체온이 증가함에 따라 복제속도가 느려지며(Broom, 2007), 체온은 세균이나 바이러스가 높은 온도에서 잘 자라지 못하게 하기 위한 면역반응으로 증가한다고 한다(Totapally, 2005). 따라서 부모들을 대상으로 발열 및 발열관리 교육을 제공할 때 발열의 이로운 효과에 대한 내용을 반드시 포함하고 강조하여야 할 것이다.

본 연구대상자들의 발열관리에 대한 자기효능감을 조사하였을 때 20점 만점에 평균 9.2점으로 발열관리에 대한 자신의 능력을 중간에도 못 미치는 정도로 평가했다. 발열관리에 대한 자기효능감은 지식점수와 양의 상관관계를 보였다. 외국의 선행연구 결과 부모에게 제공한 발열관리 교육이 발열관리에 대한 지식을 향상시키고 발열관리에 대한 가정관리 기술을 향상시키는 것으로 보고되고 있음을 볼 때(Baker et al., 2009; Broome et al., 2003; Walsh & Edwards, 2006), 우리나라 부모들의 발열관리에 대한 자기효능감을 증진시키기 위해서는 발열 및 발열관리에 대한 최신의 과학적 근거를 반영한 부모의 교육이 요구된다. Paul 등(2007)은 영국의 부모들에게 열성경련에 대한 새로 개발한 리플렛의 효과를 검증하기 위해 기존의 리플렛으로 교육을 제공받은 집단(n=71)과 새로운 리플렛으로 교육을 제공받은 집단(n=55)을 무작위 임상실험연구를 통해 비교한 결과, 새로운 리플렛을 통해 교육을 받은 집단이 더 안심했고 더 이해를 잘 한 것으로 나타나 리플렛의 질이 발열에 대한 부모의 이해를 증진시키고 발열공포를 경감시키는 데 영향을 미침을 입증하였다.

대상자의 특성에 따른 발열에 대한 지식점수의 차이를 살펴 보았을 때 부모의 교육수준에 따라 통계적으로 유의한 차이가



있는 것으로 나타났다. 부모가 고등학교를 졸업한 경우보다 전문학사 이상의 교육수준에서 발열 및 발열관리에 대한 지식이 더 높은 것으로 나타났다. 이 결과는 선행연구에서 부모의 교육수준이 높을수록 발열 및 발열관리에 대해 정확한 지식을 갖고 있다고 보고한 것과 일치하는 결과이다(Betz & Grunfeld, 2006; Crocetti et al., 2009; Jalil et al., 2007; Walsh et al., 2008). 따라서 부모들에게 발열 및 발열관리에 대한 교육을 제공할 때 특히 교육수준이 낮은 대상자에게 더 관심을 기울여야 할 것이다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째, 일 지역 일 아동전문병원 외래에 내원한 환자를 대상으로 실시하였으므로 연구결과를 일반화하는 데는 한계가 있다. 둘째, 본 연구는 부모의 보고에 의존하였으므로 실제적으로 발열시 관리하는 방법과는 다르게 사회적으로 바람직한 의견을 제시하였을 수도 있고 회상편견(recall bias)도 문제가 될 수 있다. 셋째, 지역사회 대상자가 아니고 아동전문병원 외래에 찾아온 부모를 대상으로 하였으므로 발열에 대해 과잉 불안을 가진 부모일 수도 있었다는 선택편견을 완전히 배제할 수는 없다. 넷째, 발열에 대한 인식을 조사하기 위한 타당도와 신뢰도가 높은 도구의 개발이 요구된다.

## 결론 및 제언

본 연구는 일 지역 일 아동전문병원 외래를 방문한 부모를 대상으로 그들의 발열 및 발열관리에 대한 인식, 지식 그리고 발열관리에 대한 자기효능감을 알아보고 발열 및 발열관리에 대한 지식과 발열관리에 대한 자기효능감의 관련성을 파악하기 위해 실시한 서술적 상관관계 연구이다. 본 연구대상 부모들은 경증 또는 중등도의 발열에도 해열제를 투여하고 있었으며 발열로 인한 상태에 대한 두려움을 가지고 있었고, 발열의 이로운 점에 대해서는 거의 알지 못하고 있었다. 부모들이 발열 및 발열관리에 대한 정보의 근원으로 가장 많이 언급한 것은 의사와 인터넷이었다. 발열 및 발열관리에 대한 지식문항에 대한 정답률은 51.0%였으며, 발열 및 발열관리에 대한 지식과 자기효능감은 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다. 또한 부모의 교육수준이 높을수록 발열 및 발열관리에 대한 지식수준이 높았다. 본 연구결과를 근거로 아동의 발열관리를 간호연구, 교육 및 실무를 위해 다음과 같은 제언을 한다.

첫째, 최신의 과학적 근거를 반영하여 부모를 위한 발열 및 발열관리 교육용 프로그램을 개발하여 부모에게 적용하고 평가하기 위한 연구가 요구된다.

둘째, 부모들에게 발열 및 발열관리에 대한 교육제공시 발열

의 이로운 점에 대한 내용이 포함되어야 할 것이다.

셋째, 의사 및 다른 건강관리 제공자에게 최신의 연구결과에 근거한 발열관리에 대한 교육 및 표준화된 관리 지침을 제공하여 발열아동 관리시 부모에게 상충되는 정보를 제공하는 일이 없도록 하여야 할 것이다.

넷째, 인터넷 사이트에 제공되고 있는 발열 및 발열관리 정보의 질을 평가를 할 필요성이 있다.

## 참고문헌

- Baker, M. D., Monroe, K. W., King, W. D., Sorrentino, A., & Glaeser, P. W. (2009). Effectiveness of fever education in a pediatric emergency department. *Pediatric Emergency Care, 25*, 565-568.
- Betz, M. G., & Grunfeld, A. F. (2006). Fever phobia in the emergency department: A survey of children's caregivers. *Journal of Emergency Medicine, 13*, 129-133.
- Broom, M. (2007). Physiology of fever. *Pediatric Nursing, 19*(6), 40-45.
- Broome, M. E., Dokken, D. L., Broome, C. D., Woodring, B., & Stegelman, M. F. (2003). A study of parent/grandparent education for managing a febrile illness using the CALM approach. *Journal of Pediatric Health Care, 17*, 176-183.
- Cohee, L. M., Crocetti, M. T., Serwint, J. R., Sabath, B., & Kapoor, S. (2010). Ethnic differences in parental perceptions and management of childhood fever. *Clinical Pediatrics, 49*, 221-227.
- Crocetti, M., Moghbeli, N., & Serwint, J. (2001). Fever phobia revisited: Have parental misconceptions about fever changed in 20 yr? *Pediatrics, 107*, 1241-1246.
- Crocetti, M., Sabath, B., Cranmer, L., Gubser, S., & Dooley, D. (2009). Knowledge and management of fever among Latino parents. *Clinical Pediatrics, 48*, 183-189.
- Haddow, G., & Watts, R. (2003). Caring for a febrile child: The quality of internet information. *Collegian, 10*(2), 7-12.
- Hay, A. D., Redmond, N. M., Costelloe, C., Montgomery, A. A., Fletcher, M., Hollinghurst, S., et al. (2009). Paracetamol and ibuprofen for the treatment of fever in children: The PITCH randomized controlled trial. *Health Technology Assessment, 13*(27), 1-163.
- Jalil, H. K. A., Jumah, N. A., & Al-Baghli, A. A. (2007). Mothers' knowledge, fears and self-management of fever: A cross-sectional study from the capital governorate in Kuwait. *The Kuwait Medical Journal, 39*, 349-354.
- Jeong, Y. S., Lee, Y. H., Park, K. W., & Lee, J. H. (2008). Parent's knowledge and cope of their child fever. *Journal of Academic Society of Parent-Child Health, 11*, 105-114.
- Jeong, Y. S., & Kim, J. S. (2009). Pediatric nurses' knowledge and attitudes toward childhood fever. *Journal of Korean Academy of*

- Child Health Nursing*, 15, 171-181.
- Jeong, Y. S., & Kim, J. S. (2010). Fever and fever management in children: A literature review. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*, 16(1), 30-40.
- Karwowska, A., Nijssen-Jordan, C., Johnson, D., & Davies, H. D. (2002). Parental and health care provider understanding of childhood fever: A Canadian perspective. *Canadian Journal of Emergency Medical Care*, 4, 394-400.
- Kim, S. H. (2008). *Parental knowledge, anxiety, and management of children's fever*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Kwak, B. G., & Jang, H. O. (2006). Clinical analysis of febrile infants and children presenting to the pediatric emergency department. *Korean Journal of Pediatrics*, 49, 839-844.
- Maddux, J., Bradley, L., & Boykin, A. (1995). Self-efficacy and health behavior: Prevention, promotion, and detection. In J. Maddux (Ed.), *Self-efficacy, adaptation, and adjustment: Theory, Research, and application* (pp 173-202). New York: Plenum Press.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (2007, May). *Feverish illness in children: Assessment and initial management in children younger than 5 yr of age*. London: RCOG Press. Retrieved January 10, 2009, from <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG47Guidance.pdf>
- Paul, F., Jones, M. C., Hendry, C., & Adair, P. M. (2007). The quality of written information for parents regarding the management of a febrile convulsion: A randomized controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*, 16, 2308-2322.
- Purssell, E. (2008). Parental fever phobia and its evolutionary correlates. *Journal of Clinical Nursing*, 18, 210-218.
- Schmitt, B. D. (1980). Fever phobia: Misconceptions of parents about fevers. *American Journal of Diseases of Children*, 134, 176-181.
- Tessler, H., Gorodischer, R., Press, J., & Bilenko, N. (2008). Unrealistic concerns about fever in children: The influence of cultural-ethnic and sociodemographic factors. *The Israel Medical Association Journal*, 10, 346-349.
- Totapally, B. R. (2005). Fever, fever phobia and hyperthermia: What pediatricians need to know. *International Pediatrics*, 20(2), 95-103.
- Walsh, A. M., & Edwards, H. E. (2006). Management of childhood fever by parents: Literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 54, 217-227.
- Walsh, A. M., Edwards, H. E., Courtney, M. D., Wilson, J. E., & Monaghan, S. J. (2006). Pediatric fever management: Continuing education for clinical nurses. *Nurse Education Today*, 26, 71-77.
- Walsh, A. M., Edwards, H. E., & Fraser, J. (2007). Influences on parents' fever management: Beliefs, experiences and information sources. *Journal of Clinical Nursing*, 16, 2331-2340.
- Walsh, A. M., Edwards, H. E., & Fraser, J. (2008). Parents' childhood fever management: Community survey and instrument development. *Journal of Advanced Nursing*, 63, 376-388.
- Walsh, A. M., Edwards, H. E., & Fraser, J. (2009). Attitude and subjective norms: Determinants of parents' intentions to reduce childhood fever with medications. *Health Education Research*, 24, 531-545.
- Warwick, C. (2008). Paracetamol and fever management. *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 128, 320-323.