

소아응급실을 내원한 환자 보호자의 미온수 마사지 경험실태

강혜숙¹ · 윤오복²

서울대학교병원 소아응급실 수간호사¹,
서울대학교병원 소아응급실 응급전문간호사²

A Study on the Guardian's Experience about Tepid Massage of Children Who were Admitted to a Pediatric Emergency Room

Hae Sook Kang^{1,2} · O Bok Yun²

¹Head Nurse, Department of Pediatric Emergency, Seoul National University Hospital,
²Emergency CNS, Department of Pediatric Emergency, Seoul National University Hospital

Purpose: The purpose of this study was to investigate the guardian's experience about tepid massage of children who visited Pediatric Emergency Room (PER). **Methods:** Data for this study was collected from August 1 to September 30, 2009 using questionnaires of 300 guardians who visited a PER. All data analyses were done using the SPSS 17.0 program and statistical data on frequency and percentage were obtained. χ^2 test was done as well. **Results:** The results of this study were as follows: 73.7% of the guardians were doing the tepid massage, and 40% of them were doing the tepid massage when guardians thought that their children had a fever. 8.6% of them were incorrectly doing the tepid massage on their children such as using ice or alcohol. 90.5% of the children's condition changed when they had the tepid massage applied. Only 48% of the guardians got information about tepid massage, and 52.8% of the guardians got this information from the medical team. There were significant differences according to the education background about tepid massage ($p < .001$) and past hospital admissions history. There were differences according to whether their child had experience with febrile seizure ($p = .085$) and having more than one child at home ($p = .085$). **Conclusion:** This study revealed that the guardians were incorrectly doing the tepid massage on their children. The results of this study suggest that it is necessary to develop certain emergency nursing processes on accurate information and management strategies about tepid massage, and further studies on the effects of this kind education intervention are necessary.

Key Words: Children, Tepid massage, Experience

서론

1. 연구의 배경 및 필요성

소아연령에서 발열이란 가장 흔하게 의료기관을 찾는 원인 중에 하나이며 (이철, 1991), 약 20%의 아동이 발열을 주소로 소아응급실을 내원한다 (곽병곤, 장현오, 2006). 따라서 발열은 아동을 간호하는 간호사에게는 가장 자주 직면

하는 소아의 건강문제이다 (Walsh, Courtney, Wilson, & Monaghan, 2005). 또한 소아를 둔 부모에게는 가장 흔하게 겪는 경험이며 걱정이기도 하다. 발열은 예로부터 질병의 중요한 증상으로 간주되어 왔다. 또한 의사소통이 힘든 소아에서 질병상태를 알 수 있는 다소 객관적인 지표이다 (곽병곤, 장현오, 2006). 특히 소아 환자 (특히 만3세 이하)의 경우 고온이 지속될 때 감수성이 증가된 아동에서는 열성경련이 유발되어 뇌손상을 초래하기 쉽다 (Younger &

주요어: 아동, 미온수 마사지, 경험실태

Corresponding author: O Bok Yun, Pediatric Emergency Room, Seoul National University Hospital, 28 Yeongeon-dong, Jongno-gu, Seoul 110-799, Korea, Tel: 82-10-5671-3117, E-mail: yunobok@hanmail.net

투고일 2010년 11월 19일 / 게재확정일 2010년 12월 9일

Brown, 1985). 열이 나는 아동을 경험한 50% 이상의 부모가 아동의 열에 대해 걱정을 하였으며, 그 중 열 경련에 대한 걱정이 가장 큰 것으로 나타났다 (정용선, 이용화, 박기원, 이자형, 2008). 또한 열이 발생하였을 때 가정 내에서 해열제 복용과 미온수 마사지를 병행하는 것이 약 60%로 나타났다 (정용선 등, 2008; 김유진, 허재균, 2007). 그러나 이러한 열의 하강에 대한 정보제공은 대부분이 의사에게 교육을 받았으며 (정용선 등, 2008; 김유찬, 허재균, 2007), 간호사에 의한 교육은 20%에 지나지 않았다 (정용선 등, 2008). 이렇듯 간호사가 아동의 보호자를 대상으로 발열에 대한 교육을 잘 시행하지 않았을 뿐더러 아동을 돌보는 간호사 역시 발열에 대한 잘못된 인식을 가지는 것으로 나타났다 (정용선 등, 2008). 그러나 Thomas 등 (1994)의 연구에 의하면 약 80%의 간호사가 미온수 마사지 교육을 실시한다고 나타나 국내 연구와는 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한 Walsh (2006)의 연구에서도 간호사의 발열에 대한 태도에 대해 지식이 부족하며 일관적이지 않다는 부분을 언급하였다. 소아응급실을 발열로 내원하는 아동에게 역시 미온수 마사지를 교육을 표준화된 지침서로 교육을 하는 것이 아니라 간호사, 주치의의 개인적 지식에 따라 미온수 마사지의 실시여부가 결정 되어지는 경우가 대부분이다. 발열의 기전 중 체온상승 시 인체는 오한, 근육강직, 피부창백, 차가운 피부 등의 증상이 나타나며 (Mckenzie, 1998), 이로 인해 불편감과 통증을 함께 경험하게 된다. 그러나 이러한 기전에 대해 부모들은 잘 모르기 때문에 아동이 추워하며 떠는 모습을 보면서 아동의 전신의 옷을 모두 제거한 뒤 전신에 차가운 물로 마사지를 시행함으로써 아동이 더 불안해하고 추워하는 모습을 많이 관찰 할 수 있다. 이렇듯 아동의 불편감을 고려하지 않은 채 일관된 교육 없이 대부분이 다른 방법, 다른 시점, 다른 용매, 다른 부위에 미온수 마사지 적용을 하고 있다. 아동의 가장 흔한 경험인 발열이고, 이러한 발열시 가장 많이 행해지는 물리적요법이 미온수 마사지임에도 불구하고 아동의 부모들은 이러한 정보제공이 부족하고 의료진의 교육도 부족하여 미온수 마사지가 효과적으로 실시되지 못하고 있는 실정이다. 또한 미온수 마사지에 대한 연구조차 거의 이루어지고 있지 않은 실정이다. 따라서 현재 아동보호자의 미온수 마사지 경험실태를 파악하는 것은 가정 내 뿐만 아니라 병원 내에서도 미온수 마사지교육에 대한 중요성을 인식할 수 있을 뿐만 아니라 의료인 및 보호자를 위한 교육 자료개발에 중요한 기초자료가 될 것이다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 소아응급실을 내원한 환아 보호자의 미온수 마사지 경험실태를 파악함으로써 미온수 마사지에 대한 교육의 중요성을 인식하고 가정 내는 물론 병원 내에서의 보호자 및 간호사를 위한 교육용 자료개발에 기초자료를 제공하기 위함이다.

3. 용어정의

경험실태: 경험의 사전적 의미는 “자신이 실제로 해 보거나 겪어봄”이며, 본 연구에서 경험실태의 조작적 정의는 ‘소아응급실을 내원한 환아 보호자에게 발열을 경험하였을 때 미온수 마사지에 대해 어떠한 경험을 가지고 있는지를 파악하는 것’으로 정의 하였으며 관련된 선행연구를 바탕으로 본 연구자가 수정·보완한 총 10문항으로 이를 구조화된 설문지로 파악하는 것을 의미한다.

문헌고찰

1. 아동의 발열

열이란 심부체온 상승, 급성기 반응 물질 (acute phase reactant)의 생산, 면역계의 활성을 특징으로 하는 질환에 대한 복합적인 생리반응을 말하며 발열성 시토카인 (pyrogenic cytokines)에 의해 매개된다 (Kayman, 2003).

아동의 발열은 자가 면역질환이나 바이러스, 세균에 의한 감염 등이 원인이 되며 특히 아동의 급성발열의 원인으로서는 크게 감염, 높은 환경온도, 탈수, 고 전해질 혈증, 예방접종반응, 약물, 그리고 제강 또는 체내조직의 출혈, 수술 후 출혈의 흡수 등으로 나누어볼 수 있다 (홍창의, 1993). 아동은 성인에 비해 면역체계가 미숙하고 처음 노출되는 항원이 많기 때문에 같은 환경에 노출되어도 성인보다 쉽게 감염이 된다 (강진한, 2003). 또한 아동은 성인에 비해서 상대적으로 대사율이 높고 심부체온이 0.5℃ 높으며, 체온 조절 기능이 미숙하고 환경 온도의 급격한 변화에 잘 대처하지 못한다 (김조자, 권보은, 김명숙, 노영숙, 2006)

정확한 체온을 알기 위한 측정 부위는 겨드랑이라고 알고 있는 경우가 많았으나, 사실 겨드랑이 체온은 특히 나이가 어릴수록 정확하지 않고 직장체온과 비교시 0.4℃에서 2℃까지 차이가 난다 (김유진, 허재균, 2007). 따라서 겨드

량이 체온은 심부 체온을 대신할 수 없으며 36개월까지는 직장에서, 더 나이드 아이들은 구강 체온을 측정하는 것이 절대 표준이다 (Knoebel, 2002). 그러나 아동에서의 체온 측정, 특히 응급실에서 체온측정을 구강 또는 직장 체온 등의 심부체온을 측정한다는 것은 아동에게 손상의 위험을 초래할 수 있으므로 사실상 불가능한 일이다. 따라서 액와 체온으로 아동의 발열유무를 측정한다. 액와 체온계는 심부체온보다 1.2℃ 낮게 측정됨으로 (Mekenzie, 1998) 심부 체온의 발열 기준 온도가 37.1℃ 이므로 액와 체온이 38.3℃ 이상을 발열로 간주한다.

발열의 단계는 오한기 (chill phase), 발열기 (fever phase), 해열기의 세 과정으로 나타난다.

오한기 (chill phase)는 발열물질의 수준이 높아지면 지정온도는 상승되며, 높아진 지정온도에 의해 대상자는 체온과 환경이 찬 것으로 느끼게 되고 열생산 기전을 활성화시킨다. 혈관수축 등의 열생산 기전으로 체온이 떨어지는 것을 충분히 막지 못할 경우, 신체는 근육을 긴장시켜 열을 생산한다. 근육긴장이 커져 눈에 띄고 울동적이 될 때 이를 오한 (shivering)이라 부르며 정상보다 5배 정도 열생산이 증가한다. 혈류에 epinephrine과 norepinephrine의 분비가 증가되어 세포대사가 증가되고 심장박동과 맥박이 빨라진다. 대사의 증가는 대사 노폐물인 탄산가스와 수분을 증가시키며 호흡중추를 자극하여 호흡이 빨라진다. 혈관수축이 일어나서 체표면으로 가는 혈액의 양이 감소되며 전도와 대류에 의한 열소실이 감소한다. 환자의 피부는 창백하고 차가워진다. 오한은 몇 분 혹은 1시간 정도 지속되며, 가벼운 감기의 경우에 이러한 오한기는 간단히 지나간다.

발열기 (fever phase)는 오한기를 통해 체온이 지정온도까지 상승하는데, 체온이 충분히 높아지면 이는 시상하부가 원하는 온도이므로 환자는 상승된 체온을 편안하게 느낀다. 피부에 발열상태가 지속되며 심장박동과 호흡의 증가상태가 계속되며 혈관과 근육은 이완되어 피부는 혈액공급이 활발해져 따뜻해지고 홍조를 띤다. 그러나 체온과 맥박, 호흡수는 대사의 증가로 인해 여전히 높다. 소아에서는 열성경련을 흔히 일으킨다. 체표면의 혈액 흐름이 증가되고 전도와 대류에 의하여 열을 발산시키게 된다. 열소실을 극대화하기 위해 발한이 나타나며 이로 인해 인체는 수분 손실이 있고 지속되면 탈수 문제를 일으킬 수 있다.

마지막 단계인 해열기는 발열물질이 감소하면 지정온도는 다시 정상으로 회복되므로 환자는 덥다고 느끼게 된다. 열 소실 기전을 통해 체온은 몇 시간에 걸쳐 빠르게 하강되

거나 며칠 혹은 몇 주에 걸쳐서 점차적으로 하강된다. 점차 대사와 맥박, 호흡이 이전과 같아진다.

2. 아동의 미온수 마사지

물리적 냉요법은 복사, 전도, 대류 및 증발의 원리를 이용하여 체표면으로부터 환경으로 열을 이동시켜 열을 하강시키는 방법으로 알코올 스폰지 목욕, 미온수 스폰지 목욕 및 냉 스폰지 목욕 등의 스폰지 목욕을 흔히 적용하게 되는데, 이중 미온수 스폰지 목욕이 가장 좋은 방법으로 추천되고 있다 (Bruner & Suddarth, 1982). 흔히 임상이나 가정에서 열 하강 목적으로 이용되고 있는 냉요법은 얼음주머니, 담그기, aerosol spray 및 스폰지 목욕이며 인체의 정상적인 열 생산, 방출기전에 의해 발열관리가 된다는 면에서의 미있게 생각되고 있다. 냉요법 적용시간은 10~30분으로 60분을 초과하지 않는 것이 추천되고 있으나 구체적인 냉요법 방법별에 따른 적용시간이나 그 합리적인 근거는 정확히 제시되어있지 않다. 용매의 경우 미온수 대신에 알코올을 선택할 수 있으나 고열이 있는 소아 환자를 대상으로 얼굴을 제외한 전신을 실온의 물과 알코올로 스폰지 목욕을 적용한 결과 용액간의 차이를 발견 할 수 없다고 하였고 (이성식, 윤덕진, 1982), 건강한 성인여성에서도 용액간의 차이가 없다고 연구된 바 있다 (정현숙, 장규숙, 황애란, 1982). 그러나 알코올은 피부자극이 심하고 폐 내로 흡입되어 오심을 유발할 뿐만 아니라 심한 경우에는 중독증상으로 중추신경계를 억제시켜 혼수상태나 나르코시스를 일으키는 부작용이 있어서 특히 어린이나 노인에서는 사용에 신중을 기해야 하는 것으로 알려져 있다 (Wise, 1969; Davis-Sharts, 1978; 장규숙, 정현숙, 황애란, 1991).

미온수 마사지를 하기 전에 시상하부의 체온조절 기준점 (Hypothalamic set-point)을 낮추기 위해 마사지 30분~1시간 전에 해열제를 투약해야 한다고 권하고 있다. 해열제 투약 전에 마사지를 시행하게 되면 체온하강을 보충하려는 시상하부의 성향 때문에 아이들은 육체적 불편함과 오한 증세를 느끼게 되며 마사지를 중단한 후 체온은 빠르게 이전의 수치로 되돌아 온다는 것이다 (Schmitt, 1980; 김상희, 2008). 대부분의 아동부모들은 열을 하강하기 위하여 해열제 복용 및 미온수 마사지방법을 병행한다 (Kramer, Naimark, Roberts-Brauer, Mcdougall, & Leducl, 1985; Anderson, 1988; Impicciatore, 1998; 정용선 등, 2008.). 김은혁, 송광호, 김경록, 김대현, 신동학 (1996)의 연구에서는 해열제 외

에 하강효과를 위한 다른 방법으로 옷 벗기기, 수분섭취, 미온수 마사지 등의 순서로 사용하고 있다고 나타났다. 미온수 마사지의 효능은 아동 부모들에게 유익한 정보이지만, 열과 관련한 미온수 마사지법이나 열 대처에 대한 요법은 소아과 교과서에는 실리지 않고 있고, 또한 아동들이 불편감과 오한을 느껴 시행해야 하는지 논란이 되고 있다 (Schmitt, 1980; 김상희, 2008). 지금까지 선행되어 온 아동의 열과 관련한 연구 중에서 부모지식과 대처방법, 특히 미온수 마사지에 대한 연구 및 교육이 미흡한 실정이다. Walsh 등 (2006)과 김상희 (2008)의 연구에서도 열대처의 적절한 시기로 아동의 발열이 나타나기 전에 일관성 있고, 신뢰할 만한 정보제공이 우선되어야 한다고 보고했다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 소아응급실에 내원한 환아 보호자의 미온수 마사지에 대한 경험에 관한 실태를 조사하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구대상은 2009년 8월 1일부터 2009년 9월 31일 까지 소아응급실에 내원한 만 15세 이하이며 사고를 제외한 질환으로 내원한 환아 보호자를 대상으로 하였으며, 설문지의 내용을 이해할 수 있고, 연구의 의도를 이해하며 연구의 참여를 수락하여 동의한 300명의 환아 보호자를 대상으로 하였다.

3. 자료수집

본 연구의 자료수집기간은 2009년 8월 1일부터 9월 31일 까지 소아응급실을 내원한 환아 보호자 300명을 대상으로 설문지를 배부하였다. 자료수집방법은 선정된 환아 보호자를 대상으로 하여 설문지를 배부하였고, 연구목적과 해당 설문지의 작성법을 설명한 후 자기기록하게 하였다.

4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 17.0 프로그램을 이용하여 전

산통계 처리하였고 구체적인 자료분석방법은 다음과 같다.

- 환아 및 환아 보호자의 일반적 특성과 미온수 마사지의 경험실태를 파악하기 위하여 단순빈도와 백분율을 이용하였다.
- 환아 및 환아 보호자의 일반적 특성에 따른 미온수 마사지의 경험유무 및 교육경험유무의 차이를 파악하기 위하여 χ^2 test를 이용하였다.

연구결과

1. 환아의 일반적 특성

환아의 일반적 특성을 살펴보면, 성별로는 남아는 171명 (57.0%), 여아는 129명 (43.0%)으로 나타났다. 발달단계는 유아기가 106명 (35.3%)으로 가장 많았으며, 다음으로는 학령기가 63명 (21.0%)으로 많은 것으로 나타났다. 환아의 출생순위는 첫째가 194명 (64.7%)으로 가장 많은 것으로 나타났으며, 그 다음으로 둘째 90명 (30.0%), 셋째 13명 (4.3%), 넷째 3명 (1.0%) 등의 순으로 나타났다. 환아의 입원 경험을 살펴보면 입원경험이 있는 경우가 161명 (53.7%)으로 입원경험이 없는 경우 139명 (46.3%)보다 더 높게 나타났다. 환아의 입원횟수는 1회의 입원경험이 78명 (48.4%)으로 가장 많이 나타났으며, 그다음 순으로 5회 이상의 입원경험 41명 (25.5%), 2회의 입원경험 22명 (13.7%) 등의 순으로 나타났다.

환아의 열성경련 유무를 살펴보면 열성 경험이 없는 환아가 265명 (88.3%)이었으며, 만성적 진단을 받은 경험이 있는 환아가 78명 (26.0%)으로 나타나 만성적 진단을 받은 경험이 없는 아동이 더 많은 것으로 나타났다. 환아의 만성적 진단을 과별로 살펴보면 소아과가 69명 (88.5%)으로 가장 많았으며, 그 다음으로 소아정형외과 4명 (5.1%), 소아외과 2명 (2.6%), 소아비뇨기과와 소아이비인후과가 각각 1명 (1.3%) 등의 순으로 나타났다. 환아의 소아과적 진단의 세부 분과를 살펴보면 혈액종양이 31건 (44.9%)으로 가장 많은 것으로 나타났다. 그 다음으로 신경과 11건 (15.9%), 심장내과 7건 (10.1%) 등의 순으로 나타났다 (표 1).

2. 환아 보호자의 일반적 특성

환아 보호자의 일반적 특성을 살펴보면 성별은 남자 60명 (20.0%), 여자는 240명 (80.0%)이었다. 환아 보호자의

표 1. 환자의 일반적 특성 (N=300)

변수	구분	n (%)
성별	남자	171 (57.0)
	여자	129 (43.0)
발달단계	영아기 (13개월 미만)	50 (16.7)
	유아기 (13~36개월 미만)	106 (35.3)
	학령전기 (36~72개월 미만)	55 (18.3)
	학령기 (6~12세 미만)	63 (21.0)
	청소년기 (12세 이상)	26 (8.7)
환아의 출생순위	첫째	194 (64.7)
	둘째	90 (30.0)
	셋째	13 (4.3)
	넷째	3 (1.0)
	환아의 입원경험	유
	무	139 (46.3)
환아의 입원횟수	1회	78 (48.4)
	2회	22 (13.7)
	3회	13 (8.1)
	4회	7 (4.3)
	5회 이상	41 (25.5)
환아의 열성경련	유	35 (11.7)
	무	265 (88.3)
환아의 만성 진단	유	78 (26.0)
	무	222 (74.0)
환아의 진단과	소아과	69 (88.5)
	소아정형외과	4 (5.1)
	소아외과	2 (2.6)
	소아비뇨기과	1 (1.3)
	소아이비인후과	1 (1.3)
	소아피부과	1 (1.3)
소아과 내의 세부적 분과	감염분과	2 (2.9)
	호흡기	4 (5.8)
	혈액종양	31 (44.9)
	신장내과	5 (7.2)
	내분비내과	5 (7.2)
	신경과	11 (15.9)
	심장내과	7 (10.1)
	소화기내과	4 (5.8)

주. 결측치는 분석에서 제외함.

연령은 '30세 이상~40세 미만'이 209명 (69.7%)으로 가장 많았으며 다음으로 '40세 이상~50세 미만'이 58명 (19.3%), '20세 이상~30세 미만'이 22명 (7.3%) 등의 순으로 나타났다. 환자 보호자와 환자의 관계는 부모가 292명 (97.3%)으로 가장 많은 것으로 나타났으며, 그 다음으로 (외)조부모 5

명 (1.7%), 친척 2명 (0.7%)의 순으로 나타났다. 환자 보호자의 자녀수를 살펴보면 1명의 자녀를 둔 환자 보호자가 137명 (45.7%)으로 가장 많았으며, 2명의 자녀를 둔 경우, 3명의 자녀를 둔 경우, 4명의 자녀를 둔 경우의 순서로 나타났다 (표 2).

표 2. 환자 보호자의 일반적 특성 (N=300)

변수	구분	n (%)
환자 보호자의 연령	20 미만	2 (0.7)
	20~30세 미만	22 (7.3)
	30~40세 미만	209 (69.7)
	40~50세 미만	58 (19.3)
	50~60세 미만	6 (2.0)
	60 이상	3 (1.0)
환자와의 관계	부모	292 (97.3)
	(외)조부모	5 (1.7)
	친척	2 (0.7)
	기타	1 (0.3)
환자 보호자의 자녀 수	1	137 (45.7)
	2	129 (43.0)
	3	28 (9.3)
	4	6 (2.0)

3. 환자 보호자의 미온수마사지 경험실태

환자 보호자의 미온수 마사지 경험실태를 살펴보면, 미온수 마사지미온수 마사지를 시행한 경우가 221명 (73.7%), 시행하지 않은 경우가 79명 (26.3%)으로 나타났다. 미온수 마사지 시행 시점은 '열이 난다고 느끼는 시점'에 시행하는 경우가 91명 (41.2%)으로 가장 많은 것으로 나타났다. 그러나 '아동의 상태를 파악한다 (떨거나 추워하면 실시하지 않고 그러한 증상이 멈추면 시행한다)'는 48명 (21.7%)에 불과 하였다. 미온수 마사지 적용 부위는 전신 (복부제외) 이 82명 (37.1%)으로 가장 많았으며, 그 다음 순으로 전신 (복부포함), 머리 (얼굴포함), 사지에 시행하는 경우 등의 순으로 나타났다.

미온수 마사지사 적용 재료를 살펴보면 미지근한 물이 202명 (91.4%)으로 가장 많이 이용하는 재료로 나타났다. 그러나 얼음물 또는 얼음과 알코올도 14명 (6.4%)이 사용하는 것으로 나타났다. 미온수 마사지 실시 이후 아동의 상태변화 유무를 살펴보면 '아동상태에 변화 있다'가 200명 (90.5%)으로 나타나 대부분의 아동이 미온수 마사지를 실시할 경우 상태가 변화는 것으로 나타났다. 미온수 마사지

시행 할 경우 아동의 상태에 어떤 변화가 있는지를 살펴보면 ‘출다고 한다’가 90명 (45.0%)으로 가장 많았으며, 그 다음으로 ‘보채며 운다’ 64명 (32.0%), ‘아파한다’ 8명 (4.0%) 등의 순으로 나타났다. 미온수 마사지를 실시한 이유는 ‘미온수 마사지가 효과 있다고 알고 있다’가 205명 (92.8%)으로 가장 많은 것으로 나타났다. 미온수 마사지를 시행하지 않은 이유를 살펴보면 ‘아동이 출다고 한다’가 31명 (39.2%)으로 가장 많았다. 그 다음으로는 ‘정보가 없어서 몰랐다’가 19명 (24.1%), ‘아동이 심하게 보채는 것 같다’ 13명 (16.5%) 등의 순으로 나타났다.

미온수 마사지에 대한 교육경험을 살펴보면 교육을 받은 경우는 144명 (48.0%), 교육을 받지 않은 경우는 156명 (52.0%)으로 나타났다. 미온수 마사지에 대한 교육경로를 살펴보면 간호사에 의해 교육 받은 경우가 56명 (38.9%)으로 가장 많았으며, 그 다음으로 서적 27명 (18.8%), 방송매체 25명 (17.4%), 의사 20명 (13.9%), 주위사람들 16명 (11.1%)의 순이었다 (표 3).

4. 환아 및 환아 보호자의 제 특성에 따른 미온수 마사지 시행여부 및 교육경험의 차이

1) 환아 및 환아 보호자의 제 특성에 따른 미온수 마사지 시행여부 차이

과거 미온수에 대한 교육을 받은 경험 유무 ($\chi^2=33.078, p<.001$)와 입원경험유무 ($\chi^2=7.470, p=.006$)에 따라 미온수 마사지 시행여부에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 열성경련경험 ($\chi^2=2.965, p=.085$)과 자녀수 ($\chi^2=2.968, p=.085$)는 $p<.05$ 의 유의수준에서는 차이가 나타나지 않았지만, $p<.10$ 의 경계영역의 수준에서는 유의한 차이가 인정되는 것으로 나타났다. 그러나 보호자 성별 ($\chi^2=1.100, p=.294$)과 보호자 연령 ($\chi^2=.152, p=.697$), 자녀 출생순위 ($\chi^2=2.205, p=.138$), 만성진단유무 ($\chi^2=1.841, p=.175$), 입원횟수 ($\chi^2=1.034, p=.309$), 소아과의 세부분과 ($\chi^2=1.442, p=.230$)에 따른 미온수 마사지 시행여부는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다 (표 4).

2) 환아 및 환아 보호자의 제 특성에 따른 교육 경험의 차이

보호자 성별 ($\chi^2=.003, p=.954$), 보호자 연령 ($\chi^2=.006, p=.938$), 자녀 수 ($\chi^2=.499, p=.480$), 자녀 출생순위 ($\chi^2=.307, p=.579$), 열성경련 경험 ($\chi^2=1.327, p=.249$), 만성진단유무 ($\chi^2=.880, p=.348$), 입원경험 ($\chi^2=.743, p=.389$), 소

아과의 세부분과 ($\chi^2=.654, p=.419$) 등 모든 특성에 따른 교육경험 유무는 유의한 차이를 나타내지는 않는 것으로 나타났다 (표 4).

논 의

본 연구는 아동보호자의 미온수 마사지 경험실태를 파악함으로써 가정 내 뿐만 아니라 병원 내에서도 미온수 마사지교육에 대한 중요성을 인식하고, 의료인 및 보호자를 위한 교육 자료개발에 중요한 기초자료가 되고자 시도하였다.

환아 보호자의 70% 이상이 미온수 마사지를 시행하는 것으로 나타나 대부분 (정용선 등, 2008; 김유찬, 허재균, 2007; Blumethal, 1998)의 연구결과 약 60%가 미온수 마사지를 시행하는 것보다는 더 높은 결과로서 차이를 나타내었다. 그러나 김상희 (2008)의 연구결과 11%보다는 높은 것으로 나타났다. 미온수 마사지를 실시하는 이유로는 ‘미온수 마사지의 효과를 알고 있다’에 응답한 경우가 90% 이상으로 나타났다. 이는 대부분의 보호자가 미온수 마사지에 대해 알고는 있다고 생각되어진다. 미온수 마사지 시행시점을 살펴보면 ‘아동의 상태를 파악하고 떨거나 추워하면 실시하지 않고 그러한 증상이 멈추면 시행 한다’에 응답한 경우는 21.7%에 불과 하였다. 또한 미온수 마사지 적용 부위에 대해 살펴보면 ‘복부를 제외한 전신에 적용 한다’에 응답한 경우는 37%에 불과 하였다. 미온수 마사지 재료로는 90% 이상이 ‘미지근한 물’에 응답하여 올바르게 하고 있음을 알 수 있었으며, 정용선 등 (2008)의 연구결과인 약 90%와 비슷하게 나타났다. 그러나 얼음물 또는 얼음, 알코올, 찬물 또는 찬 수건을 이용한다고 응답한 경우도 약 10% 정도가 응답한 것으로 나타나 정용선 등 (2008)의 연구결과에서도 알코올 · 차가운 물 · 찬 수건을 이용하는 경우가 약 10%로 나타나 비슷한 결과를 나타내었다. 이는 아동의 발열기전에 대한 지식이 부족할 뿐만 아니라, 미온수 마사지의 올바른 방법에 대해서도 부족함을 반영하는 결과라 사료되어진다.

미온수 마사지 적용 시 아동의 상태가 변한다고 응답한 경우는 90% 이상으로 나타났다. 이러한 변화 중 40% 이상이 ‘출다고 한다’, 30% 이상이 ‘보채며 운다’라고 응답하였다. 또한 미온수 마사지를 실시하지 않는 가장 큰 이유로는 ‘아동이 출다고 한다’가 약 40%로 나타났다. 이렇듯 아동에게 부적절하게 미온수 마사지를 시행하는 것이 이후에는 미온수 마사지를 시행하지 않는 이유 경우를 발생 시키는

표 3. 환아 보호자의 미온수마사지 경험실태

(N=300)

변수	구분	n (%)
미온수 마사지 시행 여부	시행하였다	221 (73.7)
	시행하지 않았다	79 (26.3)
미온수 마사지 시행시점	열이 난다고 느끼는 시점	91 (41.2)
	해열제 복용과 동시에	67 (30.3)
	아동의 상태를 파악한다.(떨거나 추워하면 실시하지 않고 그러한 증상이 멈추면 시행한다.)	48 (21.7)
	아동의 상태를 파악한다(떨거나 추워해도 시행한다.)	7 (3.2)
	기타	8 (3.6)
미온수 마사지 적용부위	머리(얼굴 포함)	52 (23.5)
	얼굴만	4 (1.8)
	전신(복부제외)	82 (37.1)
	전신(복부포함)	69 (31.2)
	사지	11 (5.0)
	기타	3 (1.4)
미온수 마사지 재료	미지근한 물	202 (91.4)
	얼음물 또는 얼음	13 (5.9)
	찬물 또는 찬수건	5 (2.3)
	알코올	1 (0.5)
아동의 상태변화 유무	변화있다	200 (90.5)
	변화하지 않았다	21 (9.5)
아동 상태의 변화	아파한다	8 (4.0)
	춥다고 한다	90 (45.0)
	보채며 운다	64 (32.0)
	기타	38 (19.0)
미온수 마사지 실시이유	미온수 마사지가 효과 있다고 알고 있다	205 (92.8)
	주위에서 하라고 하여서	16 (7.2)
미온수 마사지 중단이유	미온수 마사지가 효과가 없다고 생각한다	4 (5.1)
	아동이 불안해 하는 것 같다	9 (11.4)
	아동이 아파하는 것 같다	3 (3.8)
	아동이 심하게 보채는 것 같다	13 (16.5)
	아동이 춥다고 한다	31 (39.2)
	정보가 없어서 몰랐다	19 (24.1)
미온수 마사지 교육경험	있다	144 (48.0)
	없다	156 (52.0)
미온수 마사지 교육 경로	의사	20 (13.9)
	간호사	56 (38.9)
	방송매체	25 (17.4)
	서적	27 (18.8)
	주위사람들	16 (11.1)

주. 결측치는 분석에서 제외함.

표 4. 환아 및 환아 보호자의 제 특성에 따른 미온수 마사지 시행 여부 및 교육경험의 차이

(N=300)

일반상태	구분	미온수 마사지		χ^2	p	교육경험		χ^2	p
		시행함 n (%)	시행안함 n (%)			유 n (%)	무 n (%)		
보호자 성별	남	41 (68.3)	19 (31.7)	1.100	.294	29 (48.3)	31 (51.7)	0.003	.954
	여	180 (75.0)	60 (25.0)						
보호자 연령	20 미만	1 (50.0)	1 (50.0)	0.152	.697	2 (100.0)	0 (0.0)	0.006	.938
	20~30 미만	11 (50.0)	11 (50.0)						
	30~40 미만	161 (77.0)	48 (23.0)						
	40~50 미만	43 (74.1)	15 (25.9)						
	50~60 미만	4 (66.7)	2 (33.3)						
	60 이상	1 (33.3)	2 (66.7)						
자녀 수	1	104 (75.9)	33 (24.1)	2.968	.085	66 (48.2)	71 (51.8)	0.499	.480
	2	97 (75.2)	32 (24.8)						
	3	17 (60.7)	11 (39.3)						
	4	3 (50.0)	3 (50.0)						
출생순위	첫째	145 (74.7)	49 (25.3)	2.205	.138	93 (47.9)	101 (52.1)	0.307	.579
	둘째	68 (75.6)	22 (24.4)						
	셋째	7 (53.8)	6 (46.2)						
	넷째	1 (33.3)	2 (66.7)						
열성경련	유	30 (85.7)	5 (14.3)	2.965	.085	20 (57.1)	15 (42.9)	1.327	.249
	무	191 (72.1)	74 (27.9)						
만성진단	유	62 (79.5)	16 (20.5)	1.841	.175	41 (52.6)	37 (47.4)	0.880	.348
	무	159 (71.6)	63 (28.4)						
입원경험	유	129 (80.1)	32 (19.9)	7.470	.006	81 (50.3)	80 (49.7)	0.743	.389
	무	92 (66.2)	47 (33.8)						
입원횟수	1	67 (85.9)	11 (14.1)	1.034	.309	42 (53.8)	36 (46.2)	0.091	.763
	2	14 (63.6)	8 (36.4)						
	3	11 (84.6)	2 (15.4)						
	4	6 (85.7)	1 (14.3)						
	≥5	31 (75.6)	10 (24.4)						
소아과 세부분과	감염계	2 (100.0)	0 (0.0)	1.442	.230	2 (100.0)	0 (0.0)	0.654	.419
	호흡계	4 (100.0)	0 (0.0)						
	혈액종양계	19 (61.3)	12 (38.7)						
	신장계	4 (80.0)	1 (20.0)						
	내분비계	5 (100.0)	0 (0.0)						
	신경계	9 (81.8)	2 (18.2)						
	심장계	6 (85.7)	1 (14.3)						
	소화기계	4 (100.0)	0 (0.0)						
교육경험	유	128 (88.9)	16 (11.1)	33.078	<.001				
	무	93 (59.6)	63 (40.4)						

결과를 가져오는 것으로 나타났다. 이는 아동의 발열에 대한 특성과 부적절한 미온수 마사지가 시행되어 나타나는 결과라고 생각되어진다. 따라서 올바른 미온수 마사지 시행 방법에 대한 교육이 무척 중요하며 선행되어야 할 것으로 사료되어진다. 미온수 마사지에 대한 교육경험은 절반에 미치지 못했다. 교육경로로는 간호사가 약 40%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 의사에 의한 경우는 약 15%로 나타났다. 이는 정용선 등 (2008)의 열의 하강에 대한 정보제공을 보면 의사에 의한 정보 획득이 약 70%, 간호사에 의한 정보 획득이 20%로 나타난 것과 비교하여 큰 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 연구대상자의 입원경험의 차이로 해석되어진다. 본 연구에서는 입원 경험이 많은 아동이 내원하는 종합병원 내에서 이루어진 점이 차이점으로 나타난 것으로 생각되어진다. 서적에 의한 정보획득도 약 10% 정도 밖에 나타나지 않았다. 이는 아동의 발열에 대해 특히 가정 내 체온 하강 방법 중 미온수 마사지에 대한 부분이 초보 엄마를 위한 교육 책자등과 같은 부모교육용 책자에 좀 더 추가되어야 함을 나타내어주는 중요한 결과라고 사료되어진다.

환아 및 환자 보호자의 제 특성에 따른 미온수 마사지 시행여부와 교육경험의 차이를 살펴보면 과거에 교육경험이 있는 경우, 입원 경험이 있는 경우 그리고 열성경련 경험이 있는 경우, 자녀수가 적을수록 미온수 마사지 실시를 더 많이 시행 하는 것으로 나타났다. 이는 교육의 중요성을 알 수 있는 중요한 결과라고 생각되어진다. 또한 열성경련의 경험을 가진 보호자들은 열에 대해 더 민감할 뿐만 아니라 열의 하강에 대해서도 좀 더 적극적인 개입을 하는 것으로 사료되어진다. 그러나 교육경험은 환아 및 환자 보호자의 어떠한 특성과도 상관이 없는 것으로 나타났다. 특히 입원경험 및 입원횟수, 만성진단과도 관련성이 없는 것으로 나타났다. 이는 입원치료 중 의료인이 미온수 마사지에 대한 소극적 태도의 결과라고 해석되어진다. 따라서 병원 내에서의 의료진의 미온수 마사지에 대한 교육이 좀 더 체계적이며 적극적인 중재가 필요하다는 중요한 결과로서 해석되어진다.

결 론

본 연구는 아동보호자의 미온수 마사지 경험실태를 파악하고자 시행된 서술적 조사연구이다.

연구대상은 2009년 8월 1일부터 9월 30일까지 2개월 동안 서울에 위치한 일개 대학병원의 소아응급실에 내원한 환자의 보호자를 대상으로 하였다. 대상자의 선정은 사고

로 내원한 환자의 보호자는 제외하였으며, 연구에 참여를 수락한 환자의 보호자 300명을 대상으로 하여 설문지를 배부하여 수거 하였다.

자료분석은 SPSS/WIN 17.0 프로그램을 이용하여 전산처리 하였으며, 단순빈도와 교차분석을 이용하여 분석하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

1) 미온수 마사지 경험실태

환아 보호자는 미온수 마사지를 70% 이상 실시하고 있었으며, 40% 이상의 경우가 열이 난다고 느끼는 시점에서 대부분이 미지근한 물로 약 40%가 복부를 제외한 전신에 미온수 마사지를 적용하였다. 미온수 마사지 적용 시 90% 이상이 '아동상태가 변화하였다'고 하였으며, 약 80%가 미온수 마사지 적용 시 '춥다고 하며 보채며 운다'고 하였다. 또한 아동이 '춥다고 한다'라는 이유가 미온수 마사지를 실시하지 않는 가장 큰 이유로 나타났다. 미온수 마사지에 대한 교육을 받은 경우는 50%도 되지 않았으며, 교육 경로로는 간호사가 약 40%로 가장 많은 것으로 나타났다.

2) 환아 및 환자 보호자의 제 특성에 따른 미온수 마사지 시행여부의 차이

과거교육경험 ($\chi^2=33.078, p<.001$)과 입원경험유무 ($\chi^2=7.470, p=.006$), 열성경련경험 ($\chi^2=2.965, p=.085$), 자녀수는 ($\chi^2=2.968, p=.085$)는 미온수 마사지 시행여부에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 교육경험은 어떠한 특성과도 유의한 차이가 나타나지 않았다. 특히 입원 경험과 입원횟수, 만성진단도 교육경험과의 유의한 차이를 나타내지는 않았다.

이상의 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구를 기반으로 미온수 마사지에 관한 정확한 정보와 중재에 관한 응급 간호과정개발의 필요성을 제언한다. 적용을 위한 보호자 및 의료인을 위한 일관된 교육 프로그램 개발을 제언한다.

둘째, 미온수 마사지 교육 프로그램을 의료인에게 교육하고 이를 적용하여 보호자의 미온수 마사지에 대한 인식의 비교 및 필요성에 관한 반복 연구를 제언한다.

참 고 문 헌

강규숙, 정현숙, 황애란 (1991). 발열이 있는 소아 환자에서 미온수 스폰지 목욕요법과 경구용 해열제요법간의 열 감소 효과에 관

- 한 비교. *연세교육과학*, 53-70.
- 강진한 (2003). 소아 일차 진료에서 감별해야 할 발열. *소아과학*, 46(3), 50-63.
- 곽병곤, 장현호 (2006). 소아응급실에 내원한 발열 환아에 대한 연구 분석. *소아과학회지*, 49(8), 839-843.
- 김은혁, 송광호, 김경록, 김대현, 신동학 (1996). *소아발열에 대한 부모의 인식도 연구*. 계명대 가정의학교실, 1094.
- 김유진, 허재규 (2007). 소아의 열에 대한 부모의 반응과 이해 및 처치. *소아감염*, 14(1), 55-61.
- 김상희 (2008). *아동의 발열에 대한 부모의 지식*. 이화여자대학교 대학원 석사논문.
- 김조자, 권보은, 김명숙, 노영숙 (2006). *기초간호과학*, 수문사.
- 류지소 (1998). 발열의 기전과 원인. *대한의사협회지*, 41(1), 40-48.
- 성일순, 구희경, 박상희, 박선영, 하은화, 송형곤 (1999). 응급실에 내원한 소아발열 환자의 Clinical pathway 개발. *임상간호연구*, 5(1), 135-151.
- 아동간호학 실습서 (2001). *현문사*, 81-82.
- 이성식, 윤덕진 (1982). 열의 물리적 치료법. *중앙의학*, 43(3), 149-158.
- 이철 (1991). 소아발열. *대한응급의학회지*, 2(1), 23-25.
- 정용선, 이용화, 박기원, 이자형 (2008). 아동의 발열에 대한 부모의 인식 및 대처방법. *부모자녀건강학회지*, 11(2), 105-114.
- 정현숙, 강규숙, 황애란 (1989). 냉요법 적용부위에 따른 냉요법 효과에 관한 연구. *연세교육과학*, 35, 13-69.
- 조효남, 최중환, 윤종구 (1992). 소아의 열에 대한 보호자와 의료인의 인식 및 태도에 관한 연구. *소아과학회지*, 36(6), 776-785.
- 홍창의 (1993) *흔한 증상의 감별진단 및 대증요법: 발열*. 소아과학, 고려의학 (7th ed.), 875-885.
- Anderson, A. R. (1998). Parental perception and management of school age children's fevers. *The Nurse Practitioner*, 13(5), 8-18.
- Blumenthal I. (1998). What parents of fever. *Family Practice*, 15(6), 513-518.
- Bruner, L. S., & Suddarth, D. S. (1982). *The Lippincott manual of nursing practice*. Philadelphia: J. B. Lippincott.
- Davis-Sharts, J. (1978). Mechanisms and Manifestations of fever. *The American Journal of Nursing*, 78(11), 1874-1977.
- Impicciatore, P. (1998). Mother's Knowledge of attitudes toward and management of fever in preschool children in Italy. *Preventive Medicine*, 27(2), 268-273.
- Kayman, H. (2003). Management of fever: Making evidence-based decisions. *Clinical Pediatrics*, 42(5), 383-392.
- Knobel, E. E. (2002). Fever; to treat or not to treat, Point. *Clinical Pediatrics*, 41(1), 9-11.
- Kramer, M. S., Naimark, L. E., Roberts-Brauer, R., Mcdougall, A., & Leduc, D. G. (1991). Risks and benefits of paracetamol antipyretic in young children with fever of presumed viral origin. *Lancet*, 337, 591-594.
- Mckenzie, N. E. (1998). Fever: upping the body's thermostat. *Nursing*, 28(10), 4-15.
- Schmitt, B. D. (1980). Fever Phobia. Misconceptions of parents about fever. *American Journal of Disease in Children*, 134, 176-181.
- Thomas, V., Riegel, B., Andrea, J., Murray, P., Gerhart, A., & Gocka, I. (1994). National survey of pediatric fever management practices among emergency department nurses. *Journal of Emergency of Nursing*, 20(6), 505-510.
- Walsh, A. M., Edward, H. E., Courtney, M. D., Wilson, J. E., & Monaghan, S. J. (2005). Fever management through research utilization. *The Michigan Nurse*, 49(5), 453-464.
- Walsh, A. M., Edward, 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.
- Wise, W. R. (1969). Alcohol sponge bath. *The New England Journal of Medicine*, 280(15), 840.
- Younger, J. B., & Brown, B. S. (1985). Fever management: rational or ritual? *Pediatric Nursing*, 11(1), 26-29.