



## 미숙아 웹사이트의 구축\* - 기존 홈페이지 분석을 근거로 -

이 인 혜<sup>1)</sup>

1) 영남이공대학 간호과 교수

= Abstract =

### Construction a Website for Premature Infant\* - Based on the Survey of Previous Homepages -

Lee, In Hae<sup>1)</sup>

1) Professor, Department of Nursing, Yeungnam College of Science & Technology

**Purpose:** The existing websites for premature babies are operated by non professionals and thus do not provide any medical or professional information necessary for rearing premature babies. The purpose is to construct a new website with lots of medical and professional tips for premature babies. **Methods:** First, topics of discussions are collected from the bulletin boards of three websites, operated by non professionals, for premature babies. And new website for premature babies is constructed based on the identified topics and also based on professional consultation with six professors. **Results:** The newly constructed website provides professional tips for the above topics as well as introduction of it's object, general medical information and baby rearing information and the bulletin board for parents of premature babies. **Conclusion:** By providing professional tips for mothers of premature babies, the new website is expected to provide detailed, accurate and professional information on issues most parents of premature babies concern.

**Key words :** Infant; Premature, Computer communication networks, Child rearing

주요어 : 영아; 미숙아, 컴퓨터 웹기반, 아동양육

\* 본 연구는 영남이공대학 연구조성비의 지원으로 수행되었음.

\* This paper was supported by Yeungnam College of Science & Technology Research Grants.

교신저자 : 이인혜(E-mail: ihlee@ync.ac.kr)

투고일: 2009년 2월 9일 심사완료일: 2009년 4월 9일

• Address reprint requests to : Lee, In Hae(Corresponding Author)

Department of Nursing, Yeungnam College of Science & Technology

274 Hyunchoongro, Namgu, Daegu 705-703, Korea

Tel: 82-53-650-9386, 82-17-502-1040 Fax: 82-53-625-4705 E-mail: ihlee@ync.ac.kr

## 서론

### 연구의 필요성

저 출산 시대에 접어든 우리나라에서 상대적으로 아기출산에 대한 기대는 더욱 고조되고 있다. 최근에 출산에서 새로운 문제점으로 대두되고 있는 것이 미숙아의 분만증가이다. 미숙아의 출생률은 2000년에 3.8%에서 2005년에는 4.3%로 증가되었다(Lee & Kim, 2008). 최근의 삼성 서울병원의 2004년도 통계에서 2005년도에 분만한 1,989명의 신생아 중에서 미숙아는 271명으로 전체의 13.6%였다. 이는 2002년 3.7%, 2003년 9.2%, 2004년 10.7%에 비해서 3년 만에 4배 가까이 증가된 숫자이다. 서울 아산병원의 통계에서도 미숙아 출생률은 1995년에 4.25%였고, 2003년에는 10.03%로 두 배 이상 증가되었다(The Chosun Ilbo Daily News, 2006).

산모에게 미숙아 출산은 산모와 가정에 위기로 임신기간에 가졌던 건강한 아기에 대한 기대감의 상실과 양육의 혼동은 물론 불안과 슬픔을 겪게 되며, 사회 심리적, 경제적인 압박, 아기의 생존 가능성, 합병증 발생유무로 스트레스와 적응의 어려움을 경험하게 된다(Affonso, 1992; Bioloskurski, Cox, & Hayes, 1999; Min & Son, 2004). 미숙아 어머니는 미숙아의 입원기간은 물론 퇴원 후에도 미숙아의 취약성과 장애가능성 때문에 아기를 긍정적으로 인식하지 못하고 염려와 양육의 어려움을 느끼게 되어 정상 만삭아보다 더욱 적절한 정보와 필요한 지침을 더 원한다(Im, 1996; Lee, 2000; Lee, Norr, & Oh, 2005; Shin, 2003; Tommiska, Ostberg, & Fellman, 2002).

이러한 미숙아 어머니들에게 제공 될 수 있는 지지의 방법은 다양하여 추후 가정방문으로 연결되는 조기퇴원프로그램의 적용, NICU 간호사나 미숙아 출산경험이 있는 베테랑 부모가 주도하는 부모자조모임과 전화상담 등이 있다(Christian, 1996; Miles & Holditch-Davis, 1998; Ross, 1984; Shapiro, 1995).

최근에 산모들에게 가장 각광을 받는 중재방법의 하나는 웹기반 중재 프로그램이다. 여성의 62%와 주부의 51.9%가 인터넷을 이용하며 이 둘 중 72%가 인터넷 정보검색을 한다고 보고되고 있고(National Internet Development Agency of Korea, 2004), 미숙아 출산모의 연령이 대부분 20-30대이므로 웹사이트를 더욱 활발하게 활용하는 연령이며, 산후에도 가정에서 쉽게 관련 정보검색을 할 수 있으므로 웹기반 프로그램은 빠르며 효과적인 정보제공의 수단이 되고 있다(Lee & Kim, 2008).

그러나 현재까지 개설되어있는 미숙아관련 웹사이트는 비전문가에 의해 운영되고 있어서 접속건수가 많은데도 정확한 정보가 부족하고, 주로 부모들끼리 질의응답이 이루어지고 있어서 왜곡된 정보가 유출될 수 있으며 상업목적으로의 오용

까지도 우려된다(Han, Kim, & Kim, 2006).

국내에도 최근에 영유아 전체를 대상으로 웹사이트와 미숙아 교육 사이트가 개설되었지만(Lee & Kim, 2008), 미숙아만을 대상으로 출산 시 부터 퇴원 후 가정에서의 양육까지의 정보를 폭넓게 제공을 하는 전문적인 웹사이트는 더욱 필요하다. 특히 전문가가 체계적으로 신뢰성 있는 정보를 제공하여주는 미숙아 웹사이트의 구축은 미숙아의 건강증진을 위한 최적의 간호중재 수단으로써의 의미가 크다고 사료되어 본 연구를 시도하였다.

### 연구 목적

본 연구의 목적은 미숙아의 건강증진을 위한 간호중재수단으로 전문가가 제공하는 신뢰성 있고 유효한 미숙아 양육정보 웹사이트를 구축하기 위함이며, 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 기존의 비전문 미숙아관련 웹사이트의 토론게시판의 문의내용을 조사 분석한다.
- 위의 조사분석 결과와 문헌고찰을 근거로 전문가에 의해 운영되는 미숙아 웹사이트를 설계하고 구축한다.

### 연구 방법

#### 기존 사이트 문의내용의 분석

##### ● 연구 대상자 및 자료 수집 방법

미숙아 어머니들의 토론 주제를 파악하기 위하여, 비전문가에 의해 운영되며 커뮤니케이션 게시판이 가장 활발하게 운영되는 사이트 3군대를 임의 표출하였다. 2005년 2월 1일부터 2006년 12월 30일 까지 20개월 간 게시판에 게재된 문의내용 312건을 분석하였으며, 자료의 정리는 연구자와 2명의 연구보조자가 함께 사전 논의 후, 문의내용을 정리하였고 신뢰도를 높이기 위하여 분석이 어려운 18건을 제외한 294건을 분석하였다.

분석에 사용된 3개 사이트는 운영자의 동의를 얻은 후 게시 내용의 중심 주제만을 분석하였다.

본 연구에서의 윤리적인 제한점으로, 분석에 사용된 기존 게시판은 공개되어 있는 사이트로 ID 없이도 접근이 용이하며, 게시된 내용 중 중심주제만을 분석하였다. 운영진의 동의는 받았지만 게시자 312명의 개별 허락은 받지 않았다.

##### ● 자료 분석 방법

분석된 관심주제를 SPSS PC 10 프로그램에서 기술통계를 이용하여 빈도분석을 하였다. 게시판의 내용 분석에서 일반적

인 특성을 무응답한 문항은 그대로 처리하였고, 문의내용이 여러 개인 경우는 중복처리를 하였다.

**웹사이트의 설계단계**

● 웹사이트 내용 구성

위의 게시판 문의내용의 분석 결과와, 기존의 미숙아 양육 관련 연구인 미숙아 어머니의 관심, 양육가이드, 저 출생 체중아의 이행간호프로그램 등(Ahan, 2002; Chae, 2001; Lee, 1997, Lee, Shin, Moon, & Chae, 2004)의 문헌 고찰을 근거로 하여, 메인화면의 구성과 영역별 사이트를 계획하여 스토리보드를 구성하였다. 각 스토리보드의 하부 세부영역을 작성하고, 정보제공 대상 미숙아 월령을 확인하였다.

웹사이트의 구성 및 개발과 운영은 작성된 스토리보드를 근거로 전문 업체에 제작을 의뢰하였다.

● 타당도 검증

내용 타당도의 검증을 위해 의학계 3인과 간호계 3인의 전문가가 자문을 하였다. 자문의 주 내용은 웹사이트의 구성 및 내용, 정확성, 난이도, 정보제공의 범위 등으로 논의를 거쳐 각 항목에서 90%이상의 동의를 받았다. 웹사이트의 사진은 자문교수 2인이 직접 찍어 제작하였다.

미숙아 웹사이트는 Han 등(2006)이 개발한 인터넷 사이트 평가기준을 적용하여 목적, 정보의 시사성, 상호작용, 기능성을 근거로 평가 보완하였다.

**연구 결과**

**기존사이트 분석결과**

웹사이트 구축을 위한 자료수집의 사전 단계로, 미숙아 사이트의 게시판 문의내용을 분석한 결과 크게 아기발달과 양

**Table 1. Contents of Questions about Babies's Development and Rearing from 3 Non-professional Websites (N=294)**

Category	Contents of questions	Number of cases	%
Questions about the developmental problems (338 cases)	Identification of normal development	185	62.9
	Gross motor development	87	29.6
	Fine motor development	32	10.9
	Language development	11	3.7
	Visual development	7	2.4
	Hearing development	8	2.7
	Dental development	2	0.7
	Babies' response	6	2.0
Questions about the clarifying possibility of disabilities (130 cases)	Abnormal behavior	78	26.5
	Abnormal response	6	2.0
	Identification of disability	12	4.1
	Cerebral palsy	18	6.1
	Hearing problem	8	2.7
	Visual problem	7	2.4
	Mental retardation	1	0.3
Physiotherapy for rehabilitation (65 cases)	Physiotherapy	35	11.9
	Bobath treatment	6	2.0
	Boyer treatment	14	4.8
	Articular exercise	3	1.0
	Exercise parents can help	2	0.7
	Torticollis	3	1.0
	Opisthotonos	2	0.7
Problems in rearing baby (110 cases)	Breast feeding	12	4.1
	Formula milk feeding	17	5.8
	Mixed feeding	4	1.4
	Feeding method	28	9.5
	Weaning	17	5.8
	Medication (vitamin etc.)	6	2.0
	Immunization	4	1.4
	Sleeping	7	2.4
	Defecation	10	3.4
	GI disturbance	2	0.7
	Baby walker	1	0.3
Helper in rearing	2	0.7	

육에 대한 문의내용(Table 1)과 진료 및 검사 처치와 제도적 지원 및 질병관련 내용(Table 2)의 두 영역으로 나눌 수 있었고, 그 외에 게시판 방문 미숙아들의 일반적인 특성(Table 3)은 다음과 같다.

● 아기 발달과 양육에 대한 문의 내용

게시판의 문의 내용의 분석결과는 발달과 양육에 대한 문의 내용(Table 2)으로 나눌 수 있다.

Table 1에서 보는 바와 같이 발달과 양육 및 제도적 지원에 대한 문의내용은 구체적으로 발달에 대한 문의, 장애여부 문의, 재활물리치료 문의, 양육문제에 대한 문의와 제도적 지원에 대한 문의로 나눌 수 있었다. 발달에 대한 문의는 모두 338건으로 그 중 정상발달확인이 185건(62.9%)으로 가장 많아 높은 관심을 나타내었다. 대운동발달은 87건(29.6%), 미세운동발달 32건(10.9%)이었고, 언어발달 11건, 시각발달 7건,

청각발달 8건, 치아발육 2건, 아기의 반응 6건이었다.

장애여부를 문의하는 경우는 모두 130건으로 비정상행동이 78건(26.5%), 비정상반응 6건(2.0%), 장애여부 확인 12건(4.1%), 뇌성마비 18건(6.1%)이었고 청력장애 8건, 시각장애 7건과 정신지체 1건이었다.

재활물리치료에 대한 문의는 모두 65건으로 물리치료 35건(11.9%), 보바스 6건(2.0%), 보이타 14건(4.8%)이었고 그 외에 관절운동 3건과 부모가 해줄 수 있는 운동 2건, 사경 3건, 후궁반장에 대한 문의 2건이었다.

양육문제는 모두 110건으로 이중 수유관련 문의가 78건(26.6%)이었고 이중 수유방법을 묻는 문의가 28건(9.5%)으로 가장 많았다. 그 외에 투약에 관한 6건과 예방접종에 관한 4건, 수면 7건, 배변 10건, 소화 장애 2건과 보행기 사용 1건, 양육도우미 관련 2건이었다.

Table 2. Questions Related to Babies's Disease from 3 Non-professional Websites (N=294)

Category	Contents	Number of cases	%		
Medical related questions (90 cases, 30.6%)	Medical treatment	Information about the Hospital	36	12.2	
		Treatment method	22	7.5	
	Lab. & medical treatment	Eye examination	10	3.4	
		Visual examination	7	2.4	
		Ultrasonography	2	0.7	
		MRI	1	0.3	
		Etc. (blood transfusion, counselling)	2	0.7	
		Systemic support	Insurance for premature	7	2.4
	Disease related questions (181 cases, 61.6%)	Neurocentral system	Coverage of insurance	2	0.7
			Private insurance for baby	1	0.3
Brain hemorrhage			20	6.8	
PVL			15	5.1	
hydrocephalus			12	4.1	
Respiratory system		Brain hypotrophy	2	0.7	
		Epilepsy	4	1.4	
		Polio	1	0.3	
		Respiratory disease	21	7.1	
		Cardiac disease	3	1.0	
Digestive system	Cyanosis	2	0.7		
	Jaundice	4	1.4		
	Sepsis	3	1.0		
	NEC	12	4.1		
	Gastroesophageal reflux	5	1.7		
Ophthalmic system	Congenital megacolon & Hernia	6	2.0		
	Etc. (intestinal perforation, esophageal atresia, liver disease)	3	1.0		
	Retinopathy of premature	10	3.4		
	Ophthalmic disease	2	0.7		
	Strabismus	2	0.7		
Others related	Treatment of complication	45	15.3		
	Electrolyte imbalance	2	0.7		
	Hormone disorder(DI, thyroid)	2	0.7		
	Etc. (cytomegalovirus, cyst)	2	0.7		

PVL= Periventricular leukomalasia  
 NEC= Necrotizing enterocolitis

● 아기 질환 관련 문의내용

질병관련문의는 Table 2에 나타난 것과 같이 크게 진료에 관한 문의와 질병관련 문의로 나눌 수 있었다.

진료에 관한 문의는 모두 90건(30.6%)으로 병원문의와 치료 방법에 대한 문의가 각각 36건(12.2%)과 22건(7.5%)이었다. 검사 및 처치에 관한 문의는 눈 검사 10건(13.4%)이었고, 청력검사 7건, 초음파 2건, MRI와 수혈 및 심리 상담이 각각 1건씩이었다. 제도적인 지원에 대한 문의는 모두 10건(3.4%)였으며, 미숙아 의료비 지원에 대한 문의가 7건이었고 의료보험 적용문의가 2건, 아기 보험 문의가 1건이었다.

질병관련 문의는 모두 181건(61.6%)로 뇌신경계 54건이었고, 호흡 순환계가 33건, 소화기계가 29건이었고 안과문의가 14건이었으며 합병증치료에 대한 문의가 45건(15.3%)로 가장 많았다.

● 대상자의 일반적 특성

미숙아의 일반적 특성은 Table 3과 같다.

내용분석에 사용된 인터넷 게시판은 세 사이트 중에서 M 사이트가 81.3%로 가장 많았다. 일반적 특성은 남아가 101명, 34.4%였고 여아가 55명, 18.7%였으며 성별을 밝히지 않은 경우가 138명, 46.9%이었다. 아기의 월령은 출생 후부터 22개월 까지 분포하였으며, 0~2개월이 52명(17.7%)로 가장 많았고,

2~4개월 44명(15.0%), 4~6개월 37명(12.6%)이었으며, 6~8개월 이 17명, 8~10개월 21명, 10~12개월이 12명 등으로 감소하는 추세였다.

아기의 재태 기간은 18주 4일부터 38주 4일까지였으며, 18주 4일~23주까지가 5명(1.7%)이었고 23~27주까지가 31명(10.5%)이었으며, 27~31주가 77명(26.2%)로 가장 많았고, 32~37주까지가 40명(13.6%)이었으며 37주 이상은 4명이었다. 아기의 현재 체중은 1360~2500g이 13명이었고 2500~5000g이 28명(9.5%), 5000~7500g이 47명(16.0%)으로 가장 많았으며 그 외에 7500g~1Kg이 20명, 1~1.1Kg이 3명이었다.

웹사이트 설계 및 구축

본 연구의 목적인 미숙아 웹사이트의 설계는 사이트 소개, 미숙아 관련 전문 정보, 양육정보, 사진과 정보나눔터로 구성 하였고 정보제공과 흥미증진을 함께 고려하였다(Table 4, Figure 1-A, B, C, D). 사이트 소개에서는 운영진인 간호학 교수와 자문의료인의 소개가 되었으며, 정보제공 대상을 집중 지지가 필요하다고 판단된 출산시기부터 신생아 중환아실 입원 시와 퇴원 후 가정에서의 6개월까지로 정하였다(Lee, 1997, 2000).

미숙아 양육 웹사이트의 메인화면으로 인큐베이터 안의 미숙아 모습을 배경으로 하였고 전체 색조를 부드럽게 사용하였다. 전체의 구성메뉴는 메인화면에 우측상단에 위치시켰고 서브메뉴는 메인메뉴 하부와 좌측에 배치하여 쉽게 접근할 수 있도록 하였으며, 가장 중요한 양육 팁과 미숙아관련 새 소식 등을 배치하였다. 일반적인 정보로 미숙아의 특성과 NICU소개 및 가정환경 조성과 미숙아 어머니들의 경험담 등을 추가하였다.

전문적인 정보에서는 진료와 관련된 전문 의학용어나 어려운 질병에 대한 소개 및 제도적인 의료지원 등을 포함하여 발달이나 장애문제의 확인법 및 가정에서 해 줄 수 있는 발달자극법, 재활치료인 보이터, 보바스나 하였다. 게시판 검색에서 많이 문의한 내용인 발달이나 장애여부 문의, 물리치료법 문의 등은 타 분야의 전문가의 의견이 요구되어 문의내용의 빈도에 비해 간략하게 소개되었다.

양육정보에서는 퇴원 후 가정에서의 관리를 주로 다루어 수유관련 정보, 투약, 예방접종, 비정상 증상의 파악, 목욕, 아기의 특성파악 등을 포함하였고 사진을 올려 이해를 쉽게 하였다.

미숙아 웹사이트의 구축은 전문 업체에 의뢰하여, 정보설계에 HTML (Hyper Text Markup Language)문서를 사용하였고 텍스트, 이미지, 멀티미디어 자료를 포함시켰으며, 필요한 파워포인트와 동영상은 필요시 첨부할 수 있도록 하였다.

Table 3. General Characteristics of the Babies from 3 Non-professional Websites (N=294)

Characteristics	items	Number of babies	%
Gender	M	101	34.4
	F	55	18.7
Division of websites	M	239	81.3
	J	47	16.0
	D	5	1.7
Babies's age (months)	0~2	52	17.7
	2~4	44	15.0
	4~6	37	12.6
	6~8	17	5.8
	8~10	21	7.1
	10~12	12	4.1
	12~14	16	5.4
	14~22	4	1.4
Babies's gestational age	18 weeks 4days~23 weeks	5	1.7
	23~27 weeks	31	10.5
	27~31 weeks	77	26.2
	32~37 weeks	40	13.6
	37~38 weeks 4days	4	1.4
Babies' present weight	1360~2500g	13	4.4
	2500~5000g	28	9.5
	5000~7500g	47	16.0
	7500g~1Kg	20	6.8
	1~1.1Kg	3	1.0

Table 4. Contents of the Premature Website

Introduction	Professional information	Information for baby rearing	Photos & Sharing information
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Purpose of website</li> <li>• Introduction of administrator and consultant professors</li> <li>• News for premature baby</li> <li>• Introduction of medical insurance and support from government</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• What is the premature?</li> <li>• Etiology of premature birth</li> <li>• Early stage after birth</li> <li>• Common tips for caring premature baby</li> <li>• NICU</li> <li>• Experiences of mothers</li> <li>• Management of medical problem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welcome to home</li> <li>• Home Environment</li> <li>• Feeding</li> <li>• Weaning diet</li> <li>• Bathing</li> <li>• understanding babies' character</li> <li>• Immunization</li> <li>• Difficult terms</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baby photo album</li> <li>• Link site related to premature</li> <li>• bulletin board</li> </ul>

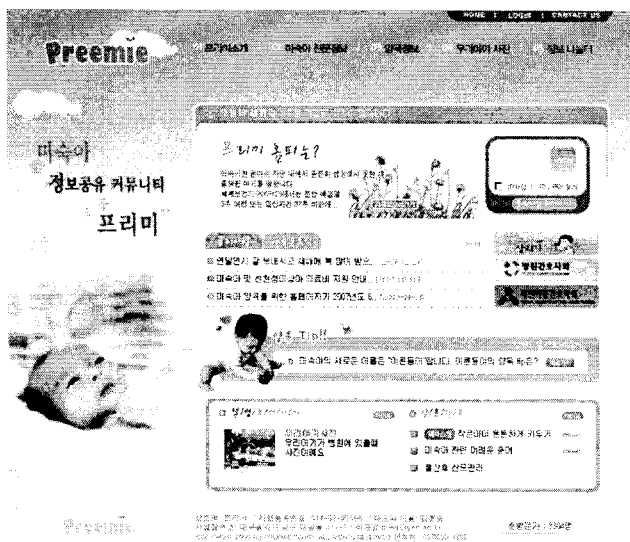


Figure 1-A. Main page of the premature website

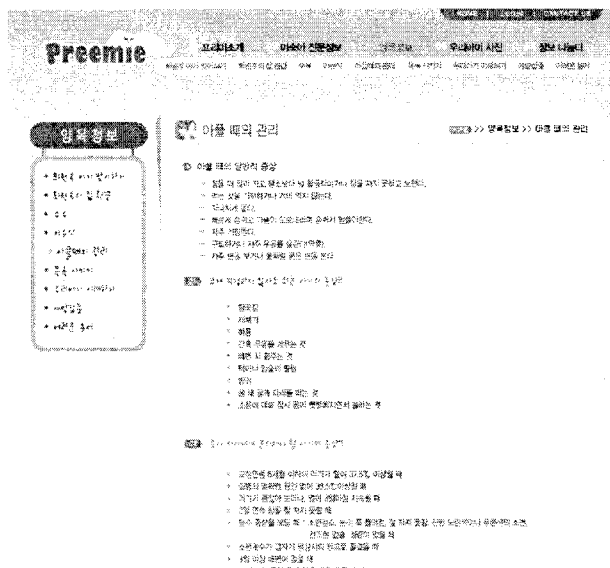


Figure 1-B. Rearing information



Figure 1-C. Information about NICU



Figure 1-D. Understanding baby's character

웹사이트의 구성평가를 위해, Han 등(2006)의 인터넷육아정보제공 사이트에 대한 평가준거에 의거해 목적을 확실하게 웹사이트에 명시하였다. 정보의 시의성면에서는 문헌고찰을 통한 미숙아 가족의 양육요구와 관심을 분석하여 구성하였고, 제공된 정보의 참고문헌이나 출처를 제시하였다. 상호작용면에서는 운영자 및 전문교수들의 소속과 직위 및 약력과 연락처를 명시하여 신뢰성과 권위성을 높였다. 기능성면에서도 3회 이하의 클릭으로 원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있게 이용을 용이하게 하였으며, 네이버에 등록하여 미숙아나 조산아의 단어로 검색하면 사이트가 연결되게 하였으며, 그 외에도 비전문가 사이트에서 배너로 링크되게 구성하여 접근성을 최대화 시켰다.

## 논 의

미숙아의 출산 증가와 관련하여 미숙아 분만을 예방하고 적절하게 치료받는 것은 물론 합병증의 조기발견 및 가정에서의 적절한 양육 등은 아기의 성장발달에 중요한 변수가 된다(Shin, 2003; Han, Seoh, & Shin, 1999).

본 연구자가 분석한 기존의 비전문 미숙아 관련 사이트의 이용률은 매우 활발하여서, 2003년도 3월부터 2007년도 12월까지 M 사이트에만 1354건의 문의가 올라와 있으며 한 건당 접속 방문건수를 2006년도 9월부터 2006년도 12월까지 4개월간의 평균이 311건이었다. 이는 문의를 직접 하지는 않아도 내용을 읽고 공유를 하는 방문가족들이 있다고 짐작된다. 이는 웹사이트의 구축이 미숙아를 분만하고 어려움을 경험하는 인터넷 활용세대 산모들에게 확실한 간호중재수단으로 자리 잡고 있음을 보여준다. 같은 문제로 공감하는 다른 미숙아 가족들을 만날 수 있고, 정보를 공유할 수 있으며, 양육지침을 정확하게 가이드 받을 수 있으므로, 미숙아의 건강문제를 최소화할 수 있는 중요한 해결책이 될 수 있다. 특히 비용효과적인 면에서도 미숙아 1명당 소요되는 양육비는 5만 8천 달러로 일반 신생아의 4,300달러에 비해 현저하게 높고(http://www.marchofdimess, 2002), 조산이 예기치 못하고 급작스럽게 진행되는 경우도 있어서(Aerts & Iams, 1999), 조산의 재발예방과 위급상황에서의 빠른 이송 및 적절한 의료기관의 선별과 의뢰 등으로의 역할이 향후 더욱 확대되리라 기대된다(Ahan, 2002; Cho et al., 2002; Shin, 2003).

기존의 미숙아 관련 연구에서 나타난 개별적인 지지간호는 출산시기부터 퇴원 후 1개월까지가 가장 중요하게 나타났지만(McCormick, 1989; Moore & Freda, 1998; Lee & Kim, 2008), 본 연구에서는 게시판 방문자의 45.3%에 해당되는 6개월까지를 대상 시기로 정하였다. 대상자는 32주 미만의 체태기간을 가진 경우가 38.4%로 고위험 군이 많았는데, 무응답을

포함하면 고위험 군에서의 문의 건수가 더 많다고 볼 수 있다.

미숙아 어머니의 간호중재 요구는 문헌고찰 결과, 토하는 이유알기, 아기 기분 파악하기, 정상 대변 파악하기, 목욕시키기, 비정상 증상 파악하기, 제대로 호흡하는 지 등(Chae, 2001; Cho et al., 2002; Im, 1996; Jeong, 1999; Lee, 1997, 2000, 2004)을 포함하였으며, 게시판의 내용분석을 통해 수유, 이유식, 예방접종, 투약문제, 대변관찰 등이 추가되었다.

본 연구의 게시판 내용분석에서는 단순한 양육관련 문의는 110건이었으나, 미숙아의 장기적인 예후와 관련되는 발달문제, 장애여부 확인, 재활물리치료 등에는 관심이 높아 모두 1339건으로 294명의 참여자가 여러 사항을 한꺼번에 묻는 중복 문의가 대부분이었다. 이는 미숙아 예후에 대한 가족의 불안을 반영하는 것으로, Shin (2003)의 연구에서 미숙아들에게 장기적인 장애문제로 만성폐질환, 중증신경장애, 뇌성마비, 지능저하, 시력저하 또는 상실, 청각장애, 경증신경장애, 학습장애, 행동장애, 경증운동신경장애 및 청소년기나 성인시기의 건강위험 가능성이 고찰되었다는 보고와도 일치된다. 실제로 미숙아 생존율의 증가와 더불어 장애아 발생률이 만삭아에 비해 4-10배 된다는 보고(Lee, 1997)와 미숙아의 생존율이 79.6%라는 보고(Park, Song, & Park, 2000) 등을 고려할 때, 미숙아 어머니들의 당면한 어려움인 것으로 보인다.

발달문제, 장애여부와 재활문제에 관심이 높았으며, 질병관련 문의에서는 합병증의 위험이 가장 심각한 뇌신경계가 54건으로 가장 많았고, 단일 질병으로는 역시 뇌신경계의 뇌출혈 20건으로 가장 많아, 미숙아 어머니의 불안과 염려가 반영되었다. 또한 후궁반장, 뇌실 백질연화증, 사경, 보이터, 보바스 등의 어려운 의학 용어를 묻는 경우도 많아 어머니들의 의학 관련 지식도 높아진 것을 알 수 있었다. 그럼에도 기존의 비전문 사이트에서는 다양한 건강상태의 고려 없이, 주로 미숙아 부모들끼리의 질문과 답변 형식으로 문의가 진행되며, 왜곡된 정보가 전달되는 경우도 있으며, 막연히 좋아질 것이라는 낙관이나 서로의 에타는 마음을 표현하고 동조하는 데에 그치는 경우가 대부분이어서 신뢰성 있는 가이드의 구축은 의미가 있다.

따라서 본 웹사이트의 구축은 인터넷 세대인 미숙아 출산모가 가정에서 쉽게 접근할 수 있고, 신뢰할 수 있는 전문 양육정보 제공의 효과적인 미숙아 건강증진의 중재방법이라고 사료된다.

## 결론 및 제언

본 연구는 미숙아 가정을 대상으로 전문가의 신뢰성 있는 올바른 양육정보제공 웹사이트를 구축하여 산모와 미숙아의 건강증진에 기여하고자 시도되었다.

이를 위해 사전 조사단계로 비전문가에 의해 운영되는 미숙아 관련 3개 사이트의 게시판 문의내용의 분석과 문헌고찰을 근거로 하여 미숙아 가정의 중재요구를 반영한 웹사이트를 설계하였다. 사전분석결과 남아가 여아의 두 배가량 되었고, 가장 문의가 많았던 경우는 재태기간 32주 이전의 미숙아와 월령 6개월까지의 미숙아였다.

사전 분석결과에서 게시판의 문의내용은 주로 발달과 양육문제 및 질환관련 문의였다. 양육관련 문의가 115건인 것에 비해, 발달문제는 모두 338건으로 가장 많았고, 장애여부를 묻는 경우가 148건, 재활물리치료가 115건으로 많았으나 중복된 질문이 많았다. 질환관련 문의는 모두 271건으로 진료에 관한문의는 90건이었고, 질병관련문의는 181건이었다. 이는 육아 상식으로 이미 많은 정보가 제공된 양육문제 보다는 저체중출생아의 생존과 관련된 예후 문제에 대한 질문이 증가된 것으로 생각된다.

미숙아 웹사이트의 구성은 사이트 소개, 전문적인 미숙아관련 정보, 아기양육정보와 사진 및 정보교환 게시판 등으로 구성되었으며, 하부 영역에서는 운영진과 자문교수의 소개, 미숙아의 소개, 신생아중환아실의 소개, 어머니의 경험, 퇴원 후 가정에서의 관리, 수유, 이유식, 증상의 관리, 목욕, 아기 특성 파악하기, 예방접종과 어려운 용어, 간단한 질병의 소개 및 발달의 촉진법과 발달장애 확인법 및 사진앨범과 게시판 등을 포함하였다. 내용 타당도의 검증을 위해 6인의 교수가 자문을 거쳐 전문 웹사이트 구축 팀에 의뢰하여 제작하였다.

본 미숙아 웹사이트는 구성 후 가입절차가 실명제임에도 가입회원들이 꾸준히 늘고 있고 전국에서 가입하고 있다. 미숙아 가족에게 정확한 정보를 제공하고 왜곡된 정보에의 노출을 줄이며, 불안과 양육의 부담감을 감소시켜, 미숙아의 건강증진에 기여를 하고 있다고 판단된다.

본 연구의 제언으로, 추후에 본 사이트의 가입 회원을 대상으로 주제별로 효과검증을 거쳐 계속 수정 보완할 필요가 있으며, 미숙아의 재태기간과 출생 시 체중 등의 건강상태를 고려하여 세분화된 맞춤형 정보제공을 할 필요가 있으며, 발달문제나 장애여부 및 재활물리치료 등에 정보를 더욱 제공하여야 한다.

## References

- Aerts, M., & Iams, J. (1999). Prevention of spontaneous preterm birth. *Contemporary OB/GYN*, May, 128-136.
- Affonso, D. D. (1992). Stressors reported by mothers of hospitalized premature infants. *Neonatal Network*, 11(6), 63-70.
- Ahan, Y. M. (2002). The development of community centered health promotion program model for premature babies. *Journal of Korean Academy of child Health Nursing*, 8(2), 129-140.
- Bioloskurski, M., Cox, C. L., & Hayes, J. A. (1999). The nature of attainment in a neonatal intensive care unit. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 13(1), 66-76.
- Chae, S. M. (2001). *Development and evaluation of transitional care program for low birth weight infants and mothers*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Cho, W. J., Oh, K. S., Kim, E. S., Kim, I. S., Seoh, M. H., Ham, O. K., et al. (2002). Development of a community based nursing center model: Focused on health promotion of infant & toddler. *The Journal of Korean Community Nursing*, 13(4), 795-807.
- Christian, A. (1996). Clinical nurse specialists: creating new programs for neonatal home care. *The Journal of Perinatal and Neonatal Nursing*, June, 54-58.
- Han, K. J., Kim, J. S., & Kim, S. Y. (2006). The evaluation of the child-care web sites on the internet. *Journal of Korean Academy child Health Nursing*, 12(1), 57-64.
- Han, Y. J., Seoh, K., & Shin, S. M. (1999). *The status of incidence and the policy subject for low birth weight neonates: The policy subject*. Seoul: Korea Institute for Health and Social Welfare, 99-10.
- <http://www.marchofdimes.com> (2002).
- Im, J. Y. (1996). *Effect of supportive care and infant care information on the perceived stress level and health status of mothers of premature infants*. Unpublished doctoral dissertation thesis, Yonsei University, Seoul.
- Jeong, K. W. (1999). The effect of the planned nursing intervention on premature mothers' stress, maternal role conflict and role implementation. *Journal of Korean*
- Lee, I. H. (2000). The effect of social support intervention on mood and maternal confidence of prematures' mothers. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30, 1111-1120.
- Lee, I. H. (1997). Survey study of the need in the follow-up care for mothers of premature infants discharged from hospital. *Journal of Yeungnam Science and Technology*, 10, 107-120.
- Lee, I. H. (2004). Development of model for a prematures' health promotion center which is integrated with school, hospital and primary health center. *Journal of Yeungnam Science and Technology*, 33, 105-116.
- Lee, I. H., Norr, K. F., & Oh, K. S. (2005). Emotional adjustment and concerns of Korean mothers of Premature infants. *International Journal of Nursing Studies*, 42, 21-29.
- Lee, I. H., Shin, S. M., Moon, J. H., & Chae, S. M. (2004). *Rearing my small baby to be strong*. Seoul: Hyeonmoonsa. *Academy child Health Nursing*, 5(1), 70-83.
- Lee, N. D., & Kim, Y. (2008). Development and evaluation of an e-learning program for mothers of premature infants. *Journal of Korean Academy Nursing*, 38(1), 152-160.
- The Chosun Ilbo Daily News, p. D2, (2006, May 17). Health site, [www.healthchosun.com](http://www.healthchosun.com)



- McCormick, M. C. (1989). Long-term follow-up of infants discharged from neonatal intensive care units. *Journal of the American Medical Association*, 261, 1767-1772.
- Miles, S. M., & Holditch-Davis, D. (1998). Maternal concerns about parenting prematurely born children. *Journal of Maternal Child Nursing*, 23(2), 70-75.
- Min, H., & Son M. (2004). The change of the mother's stress pattern with time elapse after giving birth to premature babies. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34(7), 1265-1276.
- Moore, M. L., & Freda M. C. (1998). Reducing preterm and low birthweight births: Still a nursing challenge. *American Journal of Maternal Child Nursing*, 23, 200-208.
- National Internet Development Agency of Korea (2004). 10th, August, <http://nic.or.kr>
- Park, S., Song, C., & Park, J. (2000). *The management status and policy development of premature baby*, Research report by Asan foundation, Seoul: Jipmoondang.
- Ross, S. G. (1984). Home intervention for prevention infants of low-income families. *American Journal of Orthopsychiatry*, 4(2), 263-269.
- Shapiro, C. (1995). Shortened hospital stay for low-birth-weight infants: Nuts and Bolts of a Nursing Intervention Project. *JOGNN*, 24(1), 56-62.
- Shin, Y. H. (2003). The status and perspectives of management of Korea premature babies. *Journal of Korean Academy Child Health Nursing*, 9(1), 96-106.
- Tommiska, V., Ostberg, M. M., & Fellman, V. (2002). Parental stress in families of 2years old extremely low birthweight infant. *Archives of Disease in Childhood*, 86(3), 161-164.