



신생아 가족 중심 케어: 그 근거와 적용 모델들

Juyoung Lee, MD, PhD*

Department of Pediatrics, Inha University Hospital, Inha University College of Medicine, Incheon, Korea

신생아학의 발전으로 고위험 영아의 사망률은 감소했지만, 고위험 신생아와 미숙아들은 중환자실이라는 공간에서 더욱 집중적인 모니터링과 침습적인 시술을 받으며 부모와 장기간 분리되어 입원치료를 받게 된다. 최근 20-30년 동안, 생애 초기의 부모-아기 간 친밀감이 아기의 발달에 얼마나 중요한지 밝혀지고 있는데, 특히 발달 문제가 생길 위험이 높은 미숙아의 경우에는 그 중요성이 더욱 강조된다. 많은 연구들을 통해 가족 중심 케어가 신생아중환자실에서 임상적으로 유익하다는 과학적인 근거는 이미 충분히 마련되었고, 전세계에서 다양한 모델들로 이를 적용하고 있다. 신생아 가족 중심 케어를 실제로 적용함에 있어 핵심이 되는 것은 부모가 중환자실에서 아기와 함께 있는 것, 그리고 부모가 아기의 일상적인 케어와 치료 결정 과정에 참여하는 것이다. 이를 위해 독립된 가족실과 같이 가족들과 아기에게 사적이고 편안한 공간이 제공되면 더욱 좋다. 또한, 신생아중환자실의 치료 문화와 병원 정책이 가족 친화적으로 바뀌고, 의료진에게 부모와 함께 협력하여 진료하는 것에 대해 적절한 교육을 제공할 때 비로소 우리나라도 신생아 가족 중심 케어를 성공적으로 도입 및 정착시킬 수 있을 것이다.

Key words: 가족 중심 간호, 신생아, 신생아중환자실

*Current affiliation: Department of Pediatrics, Korea University Anam Hospital, 73 Goryeodae-ro, Seongbuk-gu, Seoul 02481, Korea



소아 및 청소년 심부전: 진단 및 치료에 관한 최신지견

Amit Agrawal, MD¹, Dalwinder Janjua, MD², Abdulrahman Ahmed Alsayed Ali Zeyada, MRCPCH³, Ahmed Taher Elsheikh, MBBS, MSc⁴

¹Department of Pediatrics, Gandhi Medical College, Bhopal, MP, India; ²Al Jalila Children's Specialty Hospital, Dubai, UAE; ³Pediatric Intensive Care Unit, Pediatric Department, NMC Royal Hospital-Kalifa City, NMC Healthcare, Abu Dhabi, UAE; ⁴Pediatric Intensive Care Unit, Burjeel Hospital, Abu Dhabi, UAE

심부전(Cardiac failure)은 심장 기능 저하나 기저의 심장 구조적 질환으로 인해 소아에게 발생할 수 있는 임상 증후군이다. 소아 심부전(PHF)과 성인 심부전 간의 진단 및 치료 접근법의 차이가 있다는 점을 고려하여, 본 연구는 PHF에 대한 최신 문헌을 검토했다. 관련 연구들은 "소아 심부전(pediatric heart failure; PHF)" 또는 "소아에서의 심부전(heart failure in children)"과 "관리(management)" 또는 "울혈 제거 요법(decongestive therapy)" 용어를 사용하여 MEDLINE/PubMed, Google Scholar, 임상시험 등록시스템(Clinical Trial Registries)에서 검색하고 추출하였다. 최근 심장 자기 공명 영상(MRI), 반점 추적 심초음파(speckle tracking echocardiography), 조직 도플러 영상(tissue Doppler imaging), 분자 진단 기술과 같은 진단 접근법이 발전하면서 PHF에 대한 이해를 증진시켰다. 심근 기능(myocardial function), 폐 및 전신 혈류(pulmonary and systemic blood flow), 심박수(heart rhythm), 판막 기능(valve function), 영양 상태와 같은 PHF 발달에 원인이 되는 상호 관련 요인을 평가하는 것이 중요하다. 최신의 의학 발전으로 성인 심부전 시험에서 많은 새로운 약물의 효과를 입증했지만, 기저 기전의 이질적인 특성(heterogeneous nature)과 약동학적 및 약력학적 차이를 고려하면, 이러한 약물이 소아에서 유사한 유효성을 나타낼 것이라고 결론지을 수 없다. 따라서, 적절한 치료를 선택하기 위해서는 PHF의 기저 병태생리학 및 다른 약물의 작용 메커니즘이 종합적으로 고려되어야 한다. 이러한 약물의 유효성 및 안전성을 확립하기 위해서는 추가 시험이 필요하며, 복합적 다학제 전략을 취하는 것이 PHF 치료 결과를 향상시키는 데에 도움이 될 것이다.

Key words: 심부전, 소아, 소아과, 빈맥, 심장 질환



과체중/비만 아동 및 청소년의 관리에서 다량영양소를 조절한 식이 중재: 체계적 문헌고찰

Jihyun Park¹, Oh Yoen Kim, PhD^{1,2}

¹Clinical Nutrition Major, Department of Health Science, Graduate School of Dong-A University, Busan, Korea, ²Department of Food Science and Nutrition, Dong-A University, Busan, Korea

성인과 아동 및 청소년기 비만의 유병률은 전 세계적으로 급격하게 증가하고 있다. 비만은 만성질환의 주요 원인이자 경제적 결과를 포함한 다양한 문제의 주요 원인이며, 이는 유전적, 환경적, 심리적, 사회경제적 요인 등 복합적인 요인들에 의해 유발될 수 있다. 체중 관리에 있어서 식이 조절은 잘 알려진 중요한 요소 중 하나이며, 특히, 다량영양소의 조성, 식품 선택, 식이 패턴 및 열량 제한은 체중 감소에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 본 체계적 문헌고찰은 한국 아동 및 청소년의 비만의 관리에 있어서 최적의 다량영양소 조성을 규명하기 위한 근거기반 자료를 제시하는 것을 목적으로 하였다. 본 연구는 국제 데이터 베이스를 이용하여 문헌검색을 실시한 후, 적격 기준을 충족하는 문헌을 선택하고, 비뚤림 위험 평가 도구를 이용하여 연구의 비뚤림 위험을 평가하였다. 여러 연구에서 식이 다량영양소의 조절이 아동과 청소년의 체구성 및 대사 지표에 영향을 미칠 수 있음을 보고하였다. 반면, 다량영양소의 조성상 상관없이 저열량 식이도 비만 아동의 체중 감소에 효과적임을 보고한 연구들도 있었다. 이는 한국인 아동과 청소년이 아닌 대상자에서 식이 다량영양소의 조성상 비만과의 연관성을 검증한 연구를 분석한 것이다. 따라서, 향후 한국 아동 및 청소년의 적절한 성장 및 발달과 체중관리에 다량영양소의 조성이 미치는 영향을 확인하기 위해서는, 더 많은 중재 연구가 필요함을 시사한다.

Key words: 비만(Obesity), 다량영양소(Macronutrient), 아동(Child), 청소년(Adolescent)



식품알레르기 면역요법에 대한 국가적 규제 변화 후 국내 동향

Tae Won Song, MD, PhD

Department of Pediatrics, Inje University Ilsan Paik Hospital, Inje University College of Medicine, Goyang, Korea

식품알레르기 면역요법에 대한 국가의 규제, 학술 가이드라인, 임상 동향은 나라마다 다르며 빠르게 변하고 있다. 이에 따라 연구목적을 넘어 실제 임상에서도 제한적으로 사용되기 시작하였는데, 통상적 치료법은 아니고 치료 중단 후 효과지속기간은 아직 명확하지 않으며, 경구 식품유발검사와 중증 알레르기 반응 치료에 대한 경험이 많은 전문 의료진이 대상 환자와 식품을 잘 선별하여 시행해야 하는 치료이다. 국가적 허가로는 미국과 유럽에서 2020년에 표준화되고 상용화된 땅콩가루제제를 이용한 땅콩 경구면역요법이 위험관리 프로그램에 등록된 환자, 의료진, 약국, 병원에 한해 허가되었고, 국내에는 약제 도입 전이며 아직 허가되지 않았다. 국내에서는 2022년에 열처리된 우유/계란을 이용한 경구면역요법이 신의료기술로 허가되어 이에 국한하여서 연구목적만 아닌 실제 진료 중 시행할 수 있게 되었다. 학술 가이드라인에 의한 권고로는 유럽 가이드라인에서 계란, 우유, 땅콩 알레르기 소아에서 치료를 지속하는 동안 반응한계치(threshold)를 높이는 목적으로 권고되어, 독일과 네덜란드를 제외한 일부 유럽국가의 주로 3차 병원에서 실제 진료 중에 사용되고 있다. 현재까지 국내에서는 계란, 우유, 밀에 대한 연구가 있었고, 임상적 가이드라인은 없다. 설하면역요법과 경피면역요법도 활발히 연구 중이나, 아직 국내외적으로 허가된 바 없다.

Key words: 경구면역요법 식품알레르기, 식품알레르기 면역요법



급성 감염성 설사를 앓고 있는 영유아 및 소아의 임상 결과에 대한 프로바이오틱스 및 아연 보충의 효과: 무작위 배정 대조군 시험

Deldar Morad Abdulah, MPH¹, Saad Jbraeil Sulaiman, PhD², Zaid Waad Ahmed, M.B.Ch.B F.I.B.M.S²

¹Community and Maternity Health Nursing Unit, College of Nursing, University of Duhok, Iraqi Kurdistan, Duhok, Iraq; ²Psychiatry and Pediatric Nursing Unit, College of Nursing, University of Duhok-Iraq, Duhok, Iraq

배경: 급성 위장염(acute gastroenteritis)을 앓고 있는 소아에게 아연 보충이 질병의 중증도에 미치는 영향에 대한 연구 결과들은 일관적이지 않다.

목적: 급성 감염성 설사를 앓고 있는 영유아 및 소아의 임상 결과에 프로바이오틱스(Probiotics)와 아연(zinc)이 미치는 효과를 조사한다.

방법: 이 무작위 배정 대조군 시험에서는, 2021년 11월부터 2022년 6월까지 쿠르디스탄 지역(Kurdistan Region)에서 경증 또는 중등에서 중증 급성 위장염을 임상적으로 진단받은 소아들이 실험군 또는 대조군에 무작위로 배정되었다. 실험군(n=50)은 프로바이오틱스와 아연을 받았으며, 대조군(n=51)은 1주 동안 프로바이오틱스만을 받았다. 제제에는 살아 있는 비피도박테리움 인판티스(*Bifidobacterium infantis*), 락토바실러스 파라카세이(*Lactobacillus paracasei*), 락토바실러스 람노서스(*Lactobacillus rhamnosus*)(10×10^6 콜로니 형성 단위/일, 7일 동안)가 포함되었다. 프로바이오틱스 및 아연 군에는 아연 시럽이 투여되었다. 시럽 5 mL당 황산 아연(zinc sulfate) 15 mg이 들어 있었다. 두 군의 탈수 및 질병의 중증도는 각각 임상 탈수 척도(Clinical Dehydration Scale)와 수정된 베시카리 척도(Modified Vesikari Scale)를 사용하여 측정되었다. 질병 삽화(illness episode)는 수정된 베시카리 척도에서 총 점수가 9점 이상인 위장염 발생으로 정의되었다(범위, 0-20).

결과: 프로바이오틱스 군과 프로바이오틱스 및 아연 군은 나이(1.79세 vs. 1.69세; $P=0.645$), 성별(남/여 비율: 1.43 vs. 1.0; $P=0.373$), 의학적 특성이 유사했다. 두 군은 평균 탈수 및 질병 중증도 점수가 유사했으며 2주 후 탈수 회복여부(일부 탈수, 3.92% vs. 4.00%; $P=1.000$)과 경증 위장염에서의 회복 여부(0.0% vs. 2.0%; $P=0.495$)에서도 유사한 비율을 보였다. 프로바이오틱스 및 아연 군에서는 베이스라인부터 2주까지 평균 탈수 중증도 및 질병 중증도 점수(각각 1.80에서 0으로, 6.66에서 0으로 하락; $P<0.001$)와 탈수 발생률(일부 탈수, 94.0%에서 4.0%로 하락; $P<0.001$)이 유의하게 감소했다. 프로바이오틱스 군도 유사한 반응을 보였다. 경증 위장염의 발생은 베이스라인부터 2주까지 프로바이오틱스 군과 프로바이오틱스 및 아연 군에서 각각 90.2%에서 0%로, 78.0%에서 2.0%로 유의하게 감소했다($P<0.001$).

결론: 생후 2주에 위장염을 앓고 있는 소아가 프로바이오틱스 및 아연을 복용하는 것이 질병 중증도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 그러나 프로바이오틱스 및 아연을 복용한 군이 프로바이오틱스만 복용한 군보다 더 빨리 회복되었다.

Key words: 위장염, 프로바이오틱스, 아연, 락티카세이바실러스 람노스(*Lactocaseibacillus rhamn*)



COVID-19 대유행이 위장관염을 동반한 양성 경련의 빈도 및 원인 바이러스에 미치는 영향

Hyejin Na, MD^{1,2}, Sanghoon Lee, MD², Seo Hee Kim, MD², Young Ok Kim, MD, PhD^{1,2}

¹Department of Pediatrics, Chonnam National University Medical School, Gwangju, Korea; ²Department of Pediatrics, Chonnam University Children's Hospital, Gwangju, Korea

배경: 위장관염을 동반한 양성 경련(CwG)은 겨울철에 어린 소아들에서 흔히 발병하는 질환이다. 코로나바이러스감염증-19(COVID-19) 대유행 초기에는 바이러스성 위장관염의 발생이 감소하였으며, 뚜렷하던 계절적 빈도도 소실되었다. 따라서, CwG 발생에도 변화가 야기되었으리라 예상되었다.

목적: COVID-19 대유행 동안 CwG의 발생 및 원인 바이러스의 변화를 조사하고자 하였다.

방법: 2017년 3월부터 2023년 2월까지 전남대학교병원에서 '기타 불특정 경련(R568)'으로 진단되어 치료받았던 3-36개월의 소아 환자 총 1134명 중, CwG로 확진된 41명(3.6%)을 대상으로 하였다. 이들의 의무기록을 후향적으로 조사하여 기간 I(2017년 3월-2020년 2월)과 기간 II(2020년 3월-2023년 2월) 동안의 자료를 비교 분석하였다. 아울러, 질병관리본부(KDCA)의 바이러스성 위장관염 감시 자료를 참고하여 결과를 비교 검토하였다.

결과: CwG의 환자는 총 41명으로, 기간 I 동안에 18명(613명 중 2.9%), 기간 II 동안에 23명(512명 중 4.4%)이 발생하였다($P=0.184$). CwG는 기간 I에는 주로 겨울과 봄에 발생하여 계절적 빈도가 뚜렷하였으나, 기간 II에는 겨울에 발생이 줄고 여름과 가을에 증가하여 계절적 빈도가 소실되었다. 특히, 기간 I에 비해 기간 II 동안 노로바이러스 유전자 그룹III(GII) 연관 CwG의 여름철 발생이 현저하게 증가하였다(38.5% vs. 0%, $P=0.046$). 가장 흔한 원인 바이러스는 노로바이러스 GII(56.1%)였으며, 장내아데노바이러스(19.5%)가 두 번째로 흔하였는데, 그 임상적 특징은 유사하였다. CwG의 계절적 분포와 원인 바이러스의 변화는 같은 기간 질병관리본부 대변 감시 결과와 유사하였다.

결론: COVID-19 범유행 동안 CwG의 빈도는 유의한 정도로 변화하지 않았지만, 뚜렷했던 계절적 변화는 소실되었고, 장내아데노바이러스 관련 CwG의 빈도는 증가하였다.

Key words: 경련(Seizures), 위장관염(Gastroenteritis), COVID-19, 노로바이러스(Norovirus), 아데노바이러스(Adenoviridae)



출생 시 건강한 만삭 부당경량아의 철분 상태 및 적혈구 매개변수 평가

Arif Hossain, MD, Shorna Rahman, MBBS, Shahana Akter, MD, Ismat Jahan, DCH, FCPS, Sanjoy Kumer Dey, FCPS, MD, Abdul Mannan, FCPS, MD, Mohammad Shahidullah, FCPS

Department of Neonatology, Bangabandhu Sheikh Mujib Medical University (BSMMU), Dhaka, Bangladesh

연구 문제: 만삭 부당경량아(small for gestational age; SGA)는 출생 시 적정 체중아(appropriate for gestational age; AGA)보다 철분 저장량이 적은가?

연구 결과: 만삭 SGA 군에서 헤모글로빈은 높았지만($p < 0.001$), SGA군의 혈청 페리틴 수준은 AGA군(131.86 ± 58.02 ng/ml)에서보다 유의하게 낮았다(97.88 ± 56.38 ng/ml), ($p = 0.001$).

연구 의의: 만삭 SGA 신생아에게 철분 보충을 고려할 수 있다.