

전국 퇴원자료조사를 통한 소아청소년 간담도 질환의 분석

인제대학교 의과대학 일산백병원 소아과학교실

박현주 · 신창균 · 문진수 · 이종국

Analysis of Hepatobiliary Disorders from a Nationwide Survey of Discharge Data in Korean Children and Adolescents

Hyun Ju Park, M.D., Chang Gyun Shin, M.D.,
Jin Soo Moon, M.D. and Chong Guk Lee, M.D.

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

Purpose: To update the epidemiologic information of hepatobiliary diseases in pediatric inpatients using cross-sectional survey data throughout the Republic of Korea.

Methods: Nationwide cross-sectional survey was obtained from the 85 residency training hospitals in Korea to gather the final diagnosis on discharge. The surveyed periods were from 2004 to 2006. All the reports regarding the diagnosis were based on ICD-10 system. In this study, we focused on hepatobiliary diseases.

Results: A total of 826,896 cases with discharge data were collected, of which 4,151 (5.0%) hepatobiliary cases were identified; 2,385 cases (57.4%) of hepatobiliary disease were hepatitis, which was the most common hepatobiliary disease. Other diseases included congenital hepatobiliary diseases (524 cases [12.6%]) and biliary diseases (315 cases [7.6%]). The prevalence of hepatobiliary disease according to age differed. Biliary atresia was the most common hepatobiliary disease in the neonatal period, whereas the prevalence of hepatitis increased in adolescents. The total number of hepatobiliary operations was 416 cases. With the comparison of annual data, there was no definite difference in the total number of hepatobiliary cases. The average duration of hospital stay appeared to decrease gradually.

Conclusion: In this study, we have summarized the recent epidemiology of hepatobiliary disorders in Korean children based on discharge data. Hepatobiliary disorders in pediatric inpatient units consisted of diverse disorders with a low prevalence, so multi-center approaches should be considered to enhance the clinical and public health outcomes. To improve this nationwide survey, a new data collecting system should be developed. (*Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009; 12: 16~22)

Key Words: Hepatobiliary disorders, Children, Discharge

접수 : 2009년 1월 30일, 승인 : 2009년 3월 6일

책임저자 : 문진수, 411-706, 경기도 고양시 일산서구 대화동 2240, 인제대학교 일산백병원 소아청소년과

Tel: 031-910-7101, Fax: 031-910-7108, E-mail: jsmoon@paik.ac.kr

본 논문은 2007년도 인제대학교 학술연구조성비 보조에 의한 것임.

본 논문은 대한소아과학회와 건강증진사업단에서 수행한 '영유아 및 소아청소년 입원 질환의 증상기 변화 추세 조사 및 감시 체계 구축 방안을 위한 기초 연구' 결과를 2차 분석한 것이며, 2008년도 3월 제18차 아시아태평양 간학회(the Asian Pacific Association for the study of the Liver)에서 발표된 논문임.

서 론

경제 및 위생 상태의 개선과 의학 기술의 발달은 질병양상에 변화를 가져왔다. 1970년대만 해도 중요한 질병인 감염병과 영양실조는 최근 급격한 감소를 보이고 있으며¹⁾, 이에 반하여 비만, 당뇨 등의 대사 장애, 정신 질환, 악성 종양, 알레르기 질환 등은 증가하고 있다. 이런 현상은 성인 뿐 아니라 소아에서도 마찬가지이다. 이런 관점에서 영유아 및 소아 청소년에서의 입원 질환에 대한 현황과 변화 추이 파악은 매우 중요하다. 지금까지 국내 영유아 및 소아청소년 입원 질환에 대한 연구 조사는 대한소아과학회 주관으로 전국의 소아과 수련병원을 중심으로, 세계보건기구(WHO)의 질병 분류 기준(International Classification of Diseases, ICD)과 국제적인 소아과 교과서인 넬슨 교과서의 분류를 번갈아 사용한 1974년부터 1986년까지 5차례 조사 보고가 있었으나 그 이후의 자료는 매우 빈약한 상태이다^{1~5)}.

2007년도에 대한소아과학회와 건강증진사업단에서는 의료의 질 관리가 이루어지고 있다고 판단되는 전국 수련 병원을 대상으로 ‘영유아 및 소아청소년 입원 질환의 중장기 변화 추세 조사 및 감시 체계 구축 방안을 위한 기초 연구’를 수행하였다. 이는 2004년부터 2006년까지의 퇴원환자 자료를 수집하여 시대적인 비교를 위해 현재의 국제 기준인 ICD-10분류 기준으로 자료를 정리하여 보고한 것이다⁶⁾. 당시 이 보고서 작성을 했던 저자들은 보고서 결과를 바탕으로 ICD-10과는 다른 교과서 및 임상적 기준에 따라서 재분석함으로써 실제 임상 현장에서 참고할 수 있는 우리나라 소아청소년에서의 입원 질병부담의 현황을 파악하고자 하였다. 기존에 소아 청소년에 관련한 주요 역학적 연구는 아토피, 천식과 같은 알러지 질환, 소아 심 질환, 소아 암 질환 등 일부에 국한 되었으며, 소아 간담도 질환에 대한 현황 파악은 거의 전무한 상태이다. 이에 본 연구는 간담도 질환을 중심으로 수행되었으며 학회의 공식적인 견해가 아닌, 저자들의 연구자 견해이다.

대상 및 방법

본 연구에서는 대한소아과학회와 건강증진사업단에

서 수행한 ‘영유아 및 소아청소년 입원 질환의 중장기 변화 추세 조사 및 감시 체계 구축 방안을 위한 기초 연구’의 원자료를 이용하여 분석한 논문으로 해당 원 자료에 기술된 연구 방법 및 원자료의 특성은 다음과 같다. 수집 자료 측정 지표로는 ICD-10 진단 체계를 사용한 퇴원 진단명, 생년월일, 주소, 입원일, 퇴원일, 나이, 재입원 여부, 수술명, 병원 소재지로 했다. ICD-10 분류 체계는 현재 국제적으로 통용되면서, 국내에서도 공적인 기관에서 사용되고 있어 그대로 채택하였다. 자료 분석 연령은 출생부터 18세까지 하기로 하고, 자료 수집은 18~20세 연령에서도 수행되었다. 가능한 입원 진료 과에 무관하게 소아청소년 연령의 전 입원 질환 자료의 수집을 위해 노력하였으며, 조사는 수련 병원을 중심으로 수행되었다. 수련병원은 대한소아과학회, 대한병원협회, 그리고 보건복지가족부에 의하여 의료의 질 관리가 이루어지는 기관이므로, 상대적인 진단의 정확성을 기대할 수 있는 장점이 있다. 자료를 요청한 약 105개 수련 기관 중 85개 수련 병원이 자료를 보내왔으며, 이는 전국적으로 고른 분포를 보였다. 수집된 자료는 퇴원 일을 기준으로 2004년 1월 1일부터 2006년 12월 31일까지의 의료 보험 공단 제출 퇴원환자 자료(EDI 청구자료)였다. 소아청소년 연령 분류는 교과서에 서와 같이 신생아기(출생~4주), 영아기(4주~1년), 유아기(1년~5년), 학동기(5년~10년), 청소년기(10년~18년)로 분류하였다. 본 연구에서는 이차적인 자료 분석을 위해 MS 액세스 및 MS 엑셀로 제공된 원자료를 그대로 분석에 사용하였으며, 보조적으로 STATA 10.0을 사용하여 자료 요약 및 ANOVA를 시행하고 유의 수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

결 과

1. 총 퇴원 환자 중 간담도 질환의 분포

전국 85개 수련병원에서 18세 미만의 퇴원환자 중 2004년부터 2006년까지 3년간 퇴원한 환자는 총 826,896명이었으며 그 중 간담도 질환은 총 환자의 5.0%인 4,151명이었다.

2. 주요 간담도 질환의 분포

소아청소년 간담도 질환 중 제일 많은 질환은 간염

으로, 간염 환자는 총 2,385명으로 전체 간담도 질환의 57.4%를 차지했다. 간염 중에서도 A형, B형, C형 간염은 각각 9.1%, 4.6%, 0.5%를 차지했다. 간염 환자 중 절반 정도는 원인 불명의 간염이었으며, 전격성 간염 및 독성 간염은 9.4%, 2.5%를 차지했다. 간염 다음으로는 담도폐쇄증 및 총담관낭을 포함하는 선천성 간담도 질환이 12.6%, 기타 담도 질환이 7.6%를 차지했다(Table 1).

3. 연령별 간담도 질환의 분포

전체 간담도 질환 4,151명 중 신생아기엔 148명(3.6%), 영아기엔 947명(22.9%), 유아기엔 876명(21.1%), 학동기엔 595명(14.4%), 청소년기엔 1,466명(35.3%)이었다. 연령별로 호발하는 간담도 질환을 살펴보면, 신생아기에는 총담관낭(19.6%)과 담도폐쇄증(10.8%)이 가장 많았다. 그리고 영아기엔 담도폐쇄증이 가장 호발했고, 유아기에도 여전히 총담관낭 및 담도폐쇄증이 많았으나 B형 간염 및 A형 간염이 점차 늘었다. 반면에 학동기에는 총담관낭 및 담도폐쇄증의 빈도가 줄고 A형 및 B형 간염이 늘면서 고르게 분포되었다가 청소년기엔 A형 간염(20.7%)이 압도적으로 증가하였고, 그 다

음으로 B형 간염의 빈도가 증가하였다. 이와 같이 연령에 따른 분포에서는 신생아 및 영아기에는 선천성 간담도 질환이 주류를 이루다가 나이가 증가함에 따라 선천성 간담도 질환보다는 간염의 비중이 점차 증가함을 알 수 있었다(Fig. 1).

4. 연령에 따른 간담도 수술의 분포

본 연구에서는 수술 자료를 요청하여 함께 분석하고자 하였다. 전체 취합된 85개 병원의 자료 중에서 15개 병원 자료는 수술 관련 자료가 없거나 사용이 불가능한 자료였으며, 7개 병원에서의 자료는 EDI 관련 자료가 아닌 다른 코드를 사용하여서 함께 분석할 수 없었다. 따라서, 본 수술 분석에는 63개 병원 자료 162,936건이 분석되었다. 소아 청소년기 소화기계 수술은 27,847건이었으며, 그 중 간담도 수술은 총 416건이었다. 간담도 수술 중 담낭 및 담도 수술은 295건이었고 간 수술은 121건이었다. 이를 연령별로 보자면 신생아기에는 담낭 및 담도 수술이 26건, 간 수술이 4건이었으며, 영아기에는 담낭 및 담도 수술이 85건, 간 수술이 21건, 유아기에는 담낭 및 담도 수술이 54건, 간 수술이 29건, 학동기에는 담낭 및 담도 수술이 39건, 간 수술이 20건, 청소년기에는 담낭 및 담도 수술이 91건, 간 수술이 47건으로 간담도 수술은 청소년기, 영아기에 가장 많았다(Fig. 2).

Table 1. Summary of the Results

Primary diagnosis on discharge	% from total 4,151 hepatobiliary diseases (number of cases)
Hepatitis	57.4% (2,385)
Hepatitis A	9.1% (380)
Hepatitis B	4.6% (193)
Hepatitis C	0.5% (23)
Cytomegaloviral hepatitis	2.0% (84)
Hepatic failure	9.4% (392)
Toxic hepatitis	2.5% (104)
Autoimmune hepatitis	0.4% (20)
Hepatic fibrosis or cirrhosis	1.0% (44)
Liver abscess	0.4% (17)
Biliary diseases	7.6% (315)
Cholelithiasis	3.6% (149)
Cholecystitis	1.1% (46)
Cholangitis	2.9% (120)
Acute pancreatitis	7.6% (312)
Congenital hepatobiliary diseases	12.6% (524)
Atresia of bile ducts	6.1% (255)
Choledochal cysts	5.1% (212)
Wilson disease	2.8% (119)
Other hepatobiliary diseases	10.5% (435)

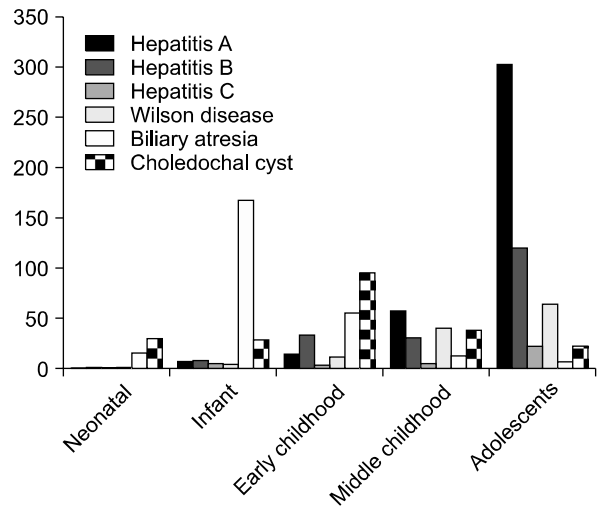


Fig. 1. Most common hepatic diseases in the discharge data were showed according to the age.

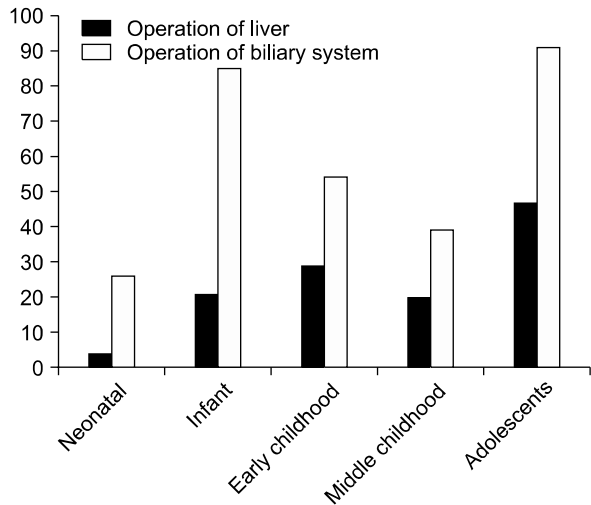


Fig. 2. Common hepatobiliary operation according to the age was demonstrated.

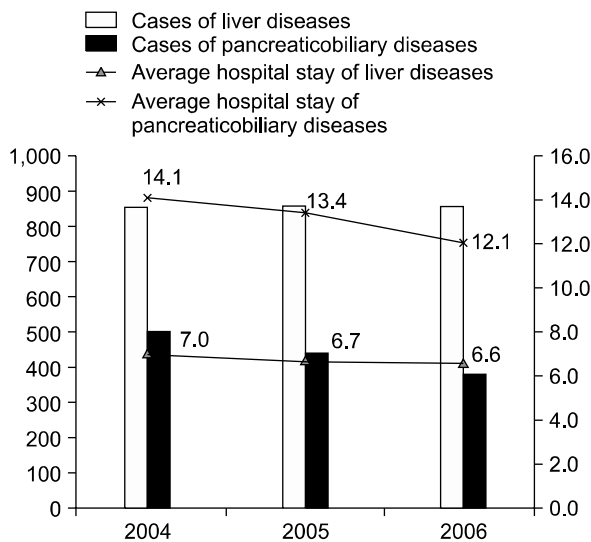


Fig. 3. Total number of hepatobiliary cases showed little annual difference. Average duration of hospital stay looked gradually reduced.

5. 연도별 간담도 질환의 평균재원일수 변화 및 재원 환자수 비교

2004년부터 2006년까지 담낭 및 담도 질환의 연도별 재원 환자수는 각각 274명, 270명, 236명이었고, 간질환의 연도별 재원 환자수는 580명, 587명, 551명으로 차이가 현저하지 않았다. 담낭 및 담도 질환의 2004년, 2005년, 2006년의 전체 평균재원일수는 14.1일, 13.4일,

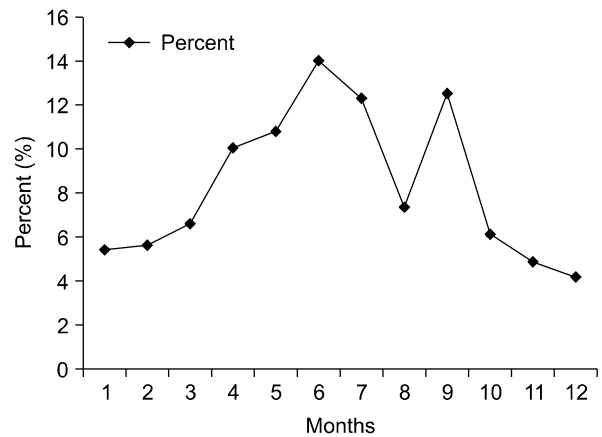


Fig. 4. Annual distribution of hepatitis A showed seasonal outbreak pattern.

12.1일로 점차 줄어 들었으며, 그리고 간 질환의 2004년부터 2006년까지 평균재원일수는 7.0일, 6.7일, 6.6일이었다. 연도별 재원일수는 통계적으로 유의한 차이는 없었으나(ANOVA 분석에서 $p > 0.05$), 이상과 같이 대규모 자료에서 관찰된 일관된 변화 양상이므로 향후 추이 관찰이 필요하다(Fig. 3).

6. A형 간염의 계절별 유행

소아 청소년기에 급등하는 것으로 나타난 A형 간염은 본 연구에서 총 380명으로 간담도 질환의 9.1%를 차지했으며, 계절적인 변동을 보면 연중 6, 7, 9월에 전체의 41.5% (각각 57명, 50명, 51명)가 퇴원하여 가장 많았다(Fig. 4).

고 찰

최근 생활 환경과 의학기술의 발달로 질병 양상은 예전과는 다른 형태를 취하고 있다. 이런 질병 양상의 변화는 국가 주도의 보건 정책 수립에 있어 중요한 지침이 된다. 따라서 최근의 질병 현황에 대한 정확한 파악은 어느 시대이건 절실하며 이는 영유아 및 소아 청소년에서도 마찬가지이다.

이에 미국에서는 질병관리본부의 국가보건통계센터(Centers for Disease Control and Prevention's National Center for Health Statistics (NCHS))에 입원환자 담당부서를 따로 두고 있으며, 이곳을 주관으로 1965년부터

매년 국가퇴원환자조사(National Hospital Discharge Survey)를 수행하고 있고⁷⁾, 우리나라에서도 퇴원환자 표본조사를 2006년부터 시행하고 있으나 표본조사를 시행한지 얼마 되지 않았고, 소아 위주의 조사가 아니라라는 점에서 소아 질병의 통계자료는 부적합한 상태이다. 특히, 유병률이 적은 질환일 경우는 기초 자료의 분석이 거의 전무한 상태이다. 이에 본 저자들은 우리나라에서 영유아 및 소아청소년에서의 간담도 질환에 대한 현황에 대한 연구를 시행하게 되었다.

본 연구에서 소아 간담도 질환의 대부분은 간염이 차지했으며, 그 중 A형 간염의 경우, 최근 여러 보고^{9~12)}에서와 같이 본 연구에서도 9.1%로 소아청소년기에 빈도가 높았다. 우리나라에서 20~30년 전에는 영유아기 및 소아기에 앓고 지나면서 10세 이후의 소아나 성인에서는 거의 전부가 A형 간염 항체를 가지고 있었다⁸⁾. 그러나 경제 발달과 함께 위생 상태의 개선으로 국내 보고들에 따르면 20세 미만 연령의 항체 보유율이 1979년 63.8%, 1989년 47.3%, 1996년에 5.4%로 급감하였다^{8~12)}. 항체가 없는 세대에 속한 인구가 많아짐에 따라 A형 간염의 유병률이 최근 변화하였다. 하지만 6세 이하의 소아에서 HAV감염은 70%이상의 환자가 무증상이고 발병하더라도 황달이 잘 동반되지 않는다¹³⁾. 그러나 나이가 많은 소아나 성인에서는 심한 임상 경과를 보이고 70% 이상의 환자에서 황달이 발생하며, 전격성 간염으로 사망에 이를 수 있다¹⁴⁾. 2008년 현재 10세 이상의 소아청소년의 대부분, 20대 성인의 85%, 30대 성인의 40%가 A형 간염 항체가 없어서 A형 간염에 걸릴 수 있고¹⁵⁾, 특히 10세 이상에서 30대말 까지 연령 군은 감염될 경우에 심하게 현증 A형 간염으로 발현될 수 있다. 본 연구에서도 A형 간염은 현재 소아청소년 간담도 입원 질환에서 가장 중요한 단일 질환으로 파악되었다. 이와 같은 역학 양상의 변화는 현재 선택 접종인 A형 간염 예방 접종을 국가 기본 접종으로 포함하는 것으로 적극 고려해야 함을 시사한다. 1996년 여름 대전에서 A형 간염이 폭발적으로 발생한 것이 보고된 것과 같이, 본 연구에서도 A형 간염은 주로 여름철에 많았다¹¹⁾. 이는 여름철 위생과 상관관계가 있으며, A형 간염의 전파 경로가 분변-경구 전파인 것에 부합하는 소견이다.

B형 간염이 만연한 우리나라는 그 동안 간염 환자

치료뿐 아니라 예방접종과 수직감염 예방사업으로 신환 발생 예방에도 많은 노력을 기울였다. 이로 인해 우리나라에서 19세 이하의 HBsAg 양성률은 1985년에는 6.1%였으나 1980년대 말부터 적극적인 예방접종으로 1990년에는 5.2%, 1995년에는 3.5%, 1998년에는 1.6%로 감소했으며¹⁶⁾, 2003년에서 2005년 동안에 소아와 청소년을 대상으로 우리나라 중부의 국한된 지역에서의 결과로 0.9%의 HBsAg 양성률을 보였다¹⁷⁾. 하지만 아직도 서구 유럽이나 미국 등에서 0.1%의 양성률에 비교하면 높은 상태이다¹⁸⁾. 소아기 만성 B형의 임상 경과는 비교적 가볍고 간경변으로 진행도 드물다¹⁹⁾. 그러므로 치료의 대상이 아닌 경우가 많지만, 소아 연령에서 치료 시 성인에 비해 좋은 치료 효과를 보일 수 있으며 반복되는 활동성 간염에 의한 간질환 합병증을 예방할 수 있으므로 지속적인 추적관찰을 통해 적절한 치료 시기를 놓치지 않도록 하여야 하며, 본 연구에서 파악된 소아청소년 입원 질환에서 B형 간염의 비중은 4.6%였다.

전격성 간염은 소아에서 비교적 드물지만 치명적인 질환이다. 미국에서의 빈도 보고에 의하면 모든 연령에서 연간 10만 명당 17명에서 발생하며, 지역 및 연령간에 원인에 차이를 보이고 있다²⁰⁾. 국내의 한 보고에 의하면 원인 미상이 가장 흔하였고, 윌슨병, 독성 간염, A, B형 바이러스성 간염의 순서였다²¹⁾. 본 연구에서 전격성 간염은 전체 간담도 질환의 9.4%로 파악되었으나, 현재 우리나라에서 전격성 간염 또는 간부전에 대한 체계적인 연구나 관리 체계는 없으며, 향후에 소아 입원 질환으로서 적절한 치료와 관리가 필요함을 시사한다. 전격성 간염의 치료로 가장 중요한 치료로는 간이식을 들 수 있으며, 본 연구에서 그 현황을 파악하기는 어려웠다. 소아 간이식의 대표적인 적응증은 담도폐쇄증이며, 국내 한 자료에 따르면 간이식을 받은 84명 중에서 담도폐쇄증이 63%, 전격성 간염이 10%, 윌슨병이 8%를 차지했다²²⁾. 본 연구에서도 담도폐쇄증은 영유아기에 가장 흔한 간담도계 입원 질환으로 파악되어서, 영유아기의 담도폐쇄증은 입원과 수술 모두에서 가장 중요한 간담도계 단일 질환이라고 할 수 있다.

질병부담을 파악하는 데에 있어서 입원 건 수뿐만 아니라 재원일수를 파악하는 것도 중요하다. 본 연구에서 간담도 질환의 재원일수는 연도별로 통계적으로 유

의한 차이는 없었으나, 추세적으로 감소하는 것으로 보이며 이에 대한 경과 관찰이 필요하다. 이는 진단과 치료기술의 발전, 병원 경영의 효율화 등의 효과를 반영하는 것으로 생각된다.

본 연구에서 기타 질환이 10.5%를 차지하고 있듯이 소아청소년 간담도 질환은 매우 드문 질환들이 다수 포함되어 있다. 이러한 질환들의 유병률은 매우 낮은 것으로 알려져 있고, 이에 대한 주요한 임상 연구들은 소수의 임상 센터를 중심으로 이루어져 왔다^{23~25)}. 이러한 질환은 또한 개인과 사회에 질병부담이 큰 만성 질환인 경우가 많으며, 이에 대한 예방과 치료의 발전을 위하여 국가적 차원의 임상 연구 지원과 체계적인 역학 조사가 선행되어야 할 것이다.

본 연구에는 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 첫째, 자료를 요청한 약 105개 수련 기관 중 자료를 보내 온 곳은 전국 85개 병원으로, 이 중에는 일부 대형 병원의 자료가 제출되지 않아 자료의 누락을 피할 수 없었다. 둘째, ICD-10 분류는 같은 진단이라도 여러 가지 다른 진단 코드로 선택할 수 있어 해석에 주의가 요한다. 예를 들어 위장관 감염은 상당수는 ICD-10의 감염성 질환으로, 상당수는 위장관 질환으로 분류되기도 한다. 셋째, 진료하는 의사나 병원에 따라 진단 기준이나 입원기준에 다소 차이가 있어 입원 환자만을 대상으로 할 경우 전체 환자 및 질환을 대변한다고 보기에는 한계가 따른다. 넷째, 본 연구는 후향적 전산 자료 수집의 한계를 들 수 있다. 최종 진단이 단지 임상소견에 의해서만 이루어지는 경우에는 유사한 임상증상을 가지는 질환들의 최종 진단명에 의사들의 주관이 개입할 소지가 충분히 있을 수 있다. 다섯째, 간담도 환자 중에는 담도폐쇄증처럼 수 차례 입원을 하는 질환도 있을 것이고, B형 간염이나 비알코올성 지방간처럼 외래 중심의 질환도 있으며, 이로 인해 질환의 중증도에 따라 입원을 많이 하는 질환은 빈도가 높게 측정되고, 입원을 하지 않는 경증의 질환은 집계에서 누락이 불가피하다. 이와 같은 측면을 고려하면, 본 연구는 질병부담 연구 중에서 입원 현황을 파악 이상의 의미를 부여하기는 어렵다. 이러한 점들은 향후에 진단 기준을 명확히 한 지침서(protocol)를 가지고 표본 병원을 중심으로 한 전향적인 자료 수집을 하는 것으로 극복할 수 있을 것이다. 특히 사망률이 높은 전격성 간염이나 담도폐쇄증 같이

간이식의 주요한 원인이 되는 소아청소년 간담도 질환은 그 빈도가 많지 않아 단순 조사로는 역학 자료를 얻기 어려우며, 따라서 국가 주도의 체계적인 감시 시스템 구축이 필요하다.

요 약

목적: 경제 및 위생 상태의 개선, 의학 기술의 발달로 최근 질병양상은 변화를 보이고 있다. 이에 저자들은 의료의 질 관리가 이루어지고 있는 전국 수련 병원에서 영유아 및 소아 청소년 입원 환자를 대상으로 우리나라 영유아 및 소아 청소년에서 간 담도 질환의 현황 연구를 수행하였다.

방법: 연구는 전국 85개 수련 병원에서 2004년 1월 1일부터 2006년 12월 31일까지 입원했던 진료과에 관계없이 만 18세 이하를 대상으로 ICD-10 진단 체계를 사용한 대한소아과학회와 건강증진사업단에서 시행한 영유아 및 소아청소년 입원 질환의 중장기 변화 추세 조사 및 감시 체계 구축 방안을 위한 기초 연구에서 간담도 질환자를 분류해서 MS 액세스, MS 엑셀, STATA 10.0을 사용해 자료 분석을 하였다.

결과: 간담도 질환을 앓았던 환자는 총 4,151명으로 전체 환자의 5.0%를 차지했다. 간담도 질환 중 간염 환자가 2,385명으로 전체 간담도 환자 중 57.4%를 차지하면서 가장 많았으며, 그 다음으로 담도폐쇄증 및 총담관낭을 포함한 선천성 간담도 질환이 524명으로 12.6%를 차지하였다. 연령별로는 신생아기에는 선천 질환이 많다가 학동기에는 A형 및 B형 간염의 비율이 증가하였다. 그리고 간 담도 수술은 청소년기, 영아기에 가장 많았다. 연도별 간담도 질환의 평균 재원일수는 통계적으로 유의한 차이는 없었으나 감소하는 추세를 보였고, 재원 환자수는 차이가 현저하지 않았다. 최근 유병률이 증가하고 있는 A형 간염의 경우 연중 6, 7, 8월에 가장 많았다.

결론: 본 연구에서 저자들은 퇴원 기록을 바탕으로 영유아 및 소아청소년에서의 간담도 질환의 현황 및 입원 질병부담에 대해 기술하였다. 최근의 소아청소년 간담도 입원 질환 중에서 급성 A형 간염 비중의 급격한 증가는 보다 적극적인 예방 대책이 필요함을 시사한다. 소아청소년 간담도 질환의 경우 그 빈도가 많지 않아

단순 조사로는 역학 자료를 얻기 어려우므로 국가 주도의 체계적인 감시 시스템 구축이 필요하다.

참 고 문 헌

- 1) 손근찬, 고희기, 도호웅, 김연기, 오의숙, 이순용 등. 11 개 종합병원 소아과의 입원환자에 대한 통계적 관찰. 소아과 1980;23:261-8.
- 2) 손근찬, 도광찬, 김연지, 오의숙, 이순용, 이승규 등. 소아과입원 환자에 대한 통계 관찰. 제2차 전국종합병원 소아과입원 환자통계. 소아과 1980;23:348-57.
- 3) 손근찬, 조성숙, 도광찬, 최 용, 정기섭, 금동혁 등. 소아과 입원환자에 대한 통계적 관찰. 1976~1980년도 24 개 수련병원 소아과 입원환자 통계. 소아과 1984;27:1-8.
- 4) 오호진, 이정화, 이상범, 이상일, 최정연, 이승주 등. 소아 질병에 관한 통계적 관찰. 제1차의 계통별 질환 통계 보고. 소아과 1987;29:469-86.
- 5) 이경수, 정기섭, 유기양, 이우길, 이상범, 강세진. 소아과 입원환자 질병에 관한 통계적 관찰. 소아과 1988;31:678.
- 6) 이종국, 손창성, 홍영진, 최중명, 김병일, 문진수 등. 영유아 및 소아청소년 입원 질환의 중장기 변화 추세 조사 및 감시 체계 구축 방안을 위한 기초 연구. 대한소아과학회, 보건복지부, 2007. Available at <http://research.hp.go.kr/result/main.aspx>.
- 7) DeFrances CJ, Podgornik MN. 2004 National Hospital Discharge Survey. Advance data from vital and health statistics. National Center for Health Statistics. 2006.
- 8) 홍원선, 김정룡. 서울지역에 있어서의 A형 간염 및 B형 간염 바이러스 감염에 관한 혈청 역학적 조사. 대한내과학회지 1982;23:19-26.
- 9) 임동석, 조규혜, 김학철. 1989년 전북 서북부 지역에서의 A형 간염 바이러스성 간염의 역학적 조사. 대한내과학회지 1992;43:57-63.
- 10) 노혜옥, 손영모, 박민수, 최보울, 방금녀, 기모란 등. 경기도 지역의 건강한 소아와 청소년에서 A형 간염 바이러스의 항체 보유율에 관한 역학 조사. 소아감염 1997;4:232-9.
- 11) 이경일, 송기현, 강진한. 1996년 대전 지역에서의 A형 간염에 대한 혈청 역학적 연구. 대한소아과학회지 1998;41:53-61.
- 12) 송영봉, 이준혁, 최문석, 고광철, 백승운, 유병철 등. 한국인 건강 검진자에서 연령 특이적 A형 간염 바이러스 항체 혈청 양성률. 대한간학회지 2007;13:27-33.
- 13) Hadler SC, Webster HM, Erben JJ. Hepatitis A in day-care centers. A community-wide assessment. N Engl J Med 1980;302:1222-7.
- 14) Lednar WM, Lemon SM, Kirkpatrick JW, Redfield RR, Fields ML, Kelley PW. Frequency of illness associated with epidemic hepatitis A virus infections in adults. Am J Epidemiol 1985;122:226-33.
- 15) 윤희상. 한국 소아 A형 간염 현황. 대한소아과학회지 2008;51:690-5.
- 16) 장지연, 정수진, 김순기, 손병관, 홍영진, 홍광선. 인천 지역 초, 중, 고등학생의 B형 간염 바이러스 표면항원 양성률에 대한 조사 연구. 소아감염학회지 2003;10:153-8.
- 17) 안영원, 정은희, 임인수. 최근(2003~2005) 우리나라 중부지역 소아에서 B형 간염 항체 보유율과 백신의 면역학적 기억에 대한 연구. 대한소아과학회지 2006;49:630-4.
- 18) Yun-Fan Liaw, Chia-Ming Chu. Hepatitis B virus infection. Lancet 2009;373:582-92.
- 19) 최병호. 소아 만성 B형 간염의 관리와 치료. 대한소아과학회지 2007;50:823-34.
- 20) Hoofnagle JH, Carithers RL Jr, Shapiro C, Ascher N. Fulminant hepatic failure: summary of a workshop. Hepatology 1995;21:240-52.
- 21) 김경모. 소아 급성 간부전의 임상적 의의. 대한소아과학회지 2007;50:841-7.
- 22) 김경모. 소아 간이식. 대한소아과학회지 2003;46:736-41.
- 23) 고재성, 서정기. 신생아 담즙정체의 원인질환. 대한소아과학회지 2007;50:835-40.
- 24) 문진수, 고재성, 서정기. 소아 윌슨병의 장기 추적 관찰; 20년간의 경험. 대한소아과학회지 2001;44:127-38.
- 25) 신지연, 김유정, 서정기. Alagille 증후군 환자의 임상 양상과 장기 예후에 대한 연구. 대한소아과학회지 2006;49:1067-72.