

gion 314bp 염기서열 분석결과, D호텔 생활용수와 W고 학생(D호텔) 11명 검체, B고 학생(A호텔) 3명에서 염기서열이 99%이상 일치하는 노로바이러스 genogroup I이 검출되었고, A호텔, D호텔 종사자에서 검출된 분석에서도 염기서열이 99% 일치하는 것이 확인되었다.

결론: 이번 노로바이러스 위장관염 유행은 오염된 지하수가 감염원이 되어, 조리자 및 생활용수 음용 등 다양한 경로에 의해 전파되었을 것으로 생각된다. 두 곳의 호텔에서 동시에 발병하고, 같은 염기서열의 노로바이러스가 발견된 것으로 미루어 지하수원이 서로 교통하고 있을 것으로 생각된다.

MS2-3

공주 A형간염집단발병

Hepatitis A outbreak in Gongju

이동한¹⁾, 임동진¹⁾, 이용제¹⁾, 김진현¹⁾, 김현진²⁾, 양한모¹⁾, 이창훈¹⁾, 김명훈³⁾, 김성순¹⁾, 이육교¹⁾, 최연화¹⁾, 최빈아¹⁾, 허영주¹⁾, 박수천¹⁾, 오대규¹⁾

(1) 질병관리본부, (2)충청남도청, (3)대전광역시청

목적: 2004년 6월 공주의료원에서 2명의 A형간염 환자 발생을 신고하였고, 개인의원에서도 환자발생이 신고되어, 공주시 보건소 역학조사결과 A형간염 환자 44명(확진자 26명 포함)을 확인하여 질병관리본부로 보고하였다. 이에 원인규명 및 방역조치 위해 공주시로 “중앙역학조사반”을 파견하였다.

방법: A형간염 확진자는 2004년 4월 이후 면역혈청검사서에서 anti-HAV IgM 양성으로 확진된 자로 하였고 A형간염 의사환자는 2004년 4월 이후 황달을 동반하고 위장관계증상 중 한가지 이상이 있는 환자로 면역혈청검사서에서 anti-HAV IgM 검사 중인 자로 하였다. 공주지역 A형간염 확진자 57명 중 43명에 대하여 설문조사를 실시하였다. 설문조사 과정에서 가족이나 친구끼리 △△식당에서 식사한 뒤 A형간염이 발병한 사례가 확인되어 확진자들에게 △△식당 방문여부에 대한 보충설문을 실시하였다.

또한 △△식당에 대한 방문조사를 실시하여 식당종사자 및 가족에 대한 설문조사와 채혈, 지하수 조사, 환경검체 채취 등을 하였다. 그리고, 확진자 중 2명이 □□어린이집 교사이므로 이들에 대한 감염원인 규명 및 어린이집 원아들의 A형간염 감염 여부 확인을 위해 □□어린이집 방문조사를 실시하였다.

A형간염 발생규모 및 전파양상을 파악하기 위해 대전·충남 소재 보건소를 통하여 관내 의료기관의 5-6월 A형간염 환자명단을 확보하고, 건강보험심사평가원을 통하여 2003년 1월부터 2004년 4월까지 전국 병의원의 A형간염(ICD-10: B15), 상세불명의 바이러스간염(B19), 상세불명의 황달(R17) 진료비 청구내역을 확보하였다.

결과: 확진자 57명은 20대가 57.3%로 가장 많았으며 직업, 거주지 등은 다양하였다. 대부분이 5월 26일 이후 증상이 나타났으며 일산형 유행곡선을 보였다. 확진자 57명 중 40명이 4월말에서 5월 중순에 △△식당에서 식사한 사실을 확인하였고, 특히 이들 중 가족이나 친구와 같이 △△식당에서 식사한 뒤 집단적으로 A형간염이 발병한 경우가 11건 있었다.

△△식당 종사자 및 그 가족에 대한 조사 결과 △△식당 업주의 아들과 종사자의 아들 2명, 그리고 손녀 1명이 A형간염 양성으로 확인하였다. △△식당에서는 지하수를 식수로 사용하고 있었고 염소소독은 실시하지 않았다. 지하수에 대한 수질검사 결과 일반세균과 대장균군이 검출되었다.

A형간염에 감염된 교사 2명은 △△식당을 방문한 적이 없고, 두 사람이 같이 외부에서 식사한 사실도 없었다. 원아에 대한 조사 중 원아 중 2명이 △△식당 업주와 친척관계인 사실을 확인하고 이들 원아 2명과 그들의 부모에 대한 설문조사 및 채혈을 실시하여 원아 중 1인과 원아의 부친이 A형간염에 감염되었음이 확인하였다. 국민건강보험 청구자료 분석결과 2004년 1월 이후 전국적인 진료진수의 증가가 없었고, 대전·충남지역에서도 진료진수 증가는 보이지 않았다.

MS2-4

광주에서 발생한 집단 장출혈성 대장균 불현성 감염증

Inapparent Enterohemorrhagic Escherichia coli infection outbreak in Gwangju City, Korea

임동진¹⁾, 박성훈²⁾, 이용제¹⁾, 김진현¹⁾, 최연화¹⁾, 이육교¹⁾, 김성순¹⁾, 최빈아¹⁾, 이동한¹⁾, 허영주¹⁾, 박수천¹⁾, 오대규¹⁾

(1) 질병관리본부, (2) 광주광역시청

목적: 2003년도부터 시행해온 질병관리본부-전국 시도 설사환자 감시체계에서 2004년 7월 광주 남구에 거주하는 10개월 여아 및 그 언니(10세)에서 장출혈성대장균에 대한 중합효소반응(PCR) 양성이었다. 이에 광주남구보건소는 역학조사에 착수하였고 10세 여아가 다니는 초등학교 학생을 조사하던 중 10건의 검체에서 장출혈성대장균 PCR 양성으로 확인됨에 따라 집단감염의 원인 및 전파경로를 알아내고자 중앙역학조사반을 파견하였다.

방법: 2004년 7월 19일부터 21일까지 초발환자 2명에 대한 역학조사 및 해당 초등학교 학생 전수 및 검사 양성자의 가족을 대상으로 설문조사 및 직장 가검물을 수집하였다. 감염원 조사를 위하여 학교 급식소와 양성자들이 방문한 햄버거매장 및 수영장을 조사하였다. 지역사회의 장출혈성감염증 유행을 확인하기 위해 광주지역 병의원을 방문조사하고 설사환자 감시체계를 운영하였다.

결과: 검사 양성자는 10개월 된 초발환자 1명과 초등학교 학생 및 교직원 1629명 중 76명에서 장출혈성대장균이 분리되었고 이중 75명이 시가독소단백질확인검사(RPLA) 양성으로 확인되었다. 혈청형은 O91형이 67건으로 가장 많았지만 다양한 혈청형이 확인되었다. 18건에 대한 PFGE 검사결과 O26 2건은 유전자형이 서로 달랐고 O91 16건은 동일하였으며 장부착성과 관련된 *eae* 유전자검사에서는 혈청형이 O91인 검체 16건 모두 음성이었고, O26인 검체 2건에서는 양성이었다. 병원체보유자 중 초발환자 2명을 제외한 75명은 무증상이었다. 설문조사결과 병원체 양성자에서 햄버거를 섭취한 비율이 약 2배 높았으며(교차비 1.87), 학교 급식 대상자인 3-6학년과 교직원에서 비대상자(1-2학년)에 비해 병원체보유자의 비율(교차비)이 약 14배 높았으나 병원체 보유 여부와 통계적으로 유의한 관련성이 있는 학교급식 식단은 없었다. 감염원 확인을 위한 햄버거, 학교

급식 및 수영장 물에 대한 미생물검사는 모두 음성이었다. 병원체 보유자 중 3분의 1 이상은 최초 가검물채취 3주 이후에도 장출혈성 대장균 PCR 양성이었다. 지역사회 설사환자 감시결과 설사환자 유행은 없었다.

결론: 학교 급식 대상자인 3-6학년과 교직원에서 비대상자(1-2학년)에 비해 병원체보유자의 비율이 약14배 높은 점으로 미루어 학교급식과 관련성이 있을 가능성이 높으나 수영장, 햄버거 등의 가능성도 배제할 수는 없었다. 이 사례는 무증상 집단감염 사례로 기존에 알려진 장출혈성대장균 균배출 기간보다 더 긴 균배출을 보였다.

MS2-5

국가필수예방접종에 대한 예방접종 후 이상반응에 대한 10년간의 분석

Analysis of adverse reactions after vaccination recommended by KCDC for 10 years

김상덕¹⁾, 박숙경¹⁾, 임은실¹⁾, 김영택¹⁾

(1)질병관리본부 예방접종관리과

목적: 예방접종 후 이상반응은 백신의 생물학적 특성 및 백신에 대한 개인적 특성상 불가피하게 발생될 수 있다. 1994년 일본뇌염 백신 접종으로 인한 사망 사례가 보고된 이후 예방접종 후 이상반응에 대한 감시가 시작되었고 2000년에는 EDI(Electronic Document Interchange)로 감시체계를 전산화하였고 2001년에는 국가필수예방접종을 한 후에 예방접종 후 이상반응이 발생한 경우 신고를 의무화하였다. 이번 연구에서는 1994년부터 예방접종 후 이상반응에 대한 감시가 시작된 이후로 10년 동안 신고된 예방접종 후 이상반응에 대해 분석하고자 하였다.

방법: 1994년 8월부터 2004년 8월까지 10년간 질병관리본부에 신고된 예방접종 후 이상반응에 대해 분석하였다. 분석내용은 연령별 이상반응 발생수, 접종별 이상반응 발생수, 중증 이상반응 사례 분석 등이다.

결과: 1994년 8월부터 2004년 10월까지 신고된 사례는 총 270건이었고 이중 예방접종과의 관련성이 있는 경우는 총 202건이었다. 연령의 중앙값은 8.3세(범위:0-80세)였고 이중 남자가 107명(53.0%)였다. 연령별로 보았을 때 1세미만의 영아가 47명(23.5%), 6세미만의 소아가 28명(13.9%), 6세에서 15세미만의 소아가 101(50%)으로 영유아 예방접종을 하는 소아가 대부분이었다. 백신별 이상반응 발생 사례는 MR이 122건(60.4%)로 가장 많았고 BCG가 33건(16.3%), DTaP가 16건(7.9%), 일본뇌염이 16건(7.9%) 순이었다. 이상반응의 종류는 아나필락시스 반응이 7명(3.5%)에서 발생하였고, 신경계 이상반응 중 뇌염 혹은 뇌증이 7례(3.5%), 경련이 5례(2.5%), 길랑-바레 증후군이 2례(1.0%), 횡단척수염이 2례(1.0%), 급성파종성뇌척수염 1례(0.5%), 백신관련 막비성 소아마비가 1례가 발생하였다. 기타 BCG 접종 후 발생한 림프절염이 33례(16.3%)였고 접종부위 봉와직염이 5례 발생하였다. 이상반응 신고 사례 중 사망례는 41례였으나 백신과의 연관성이 있는 경우는 모두 7례였고 이중 4례가 1994년 5월에 일본뇌염 백신을 맞은 후 뇌염으로 2명이 사망하였고 아나필

락시스로 2명이 사망하였다. 나머지 3례는 DTaP 접종 후 발생한 과민반응으로 2명 사망하였고 뇌염으로 1명이 사망하였다. 접종후 1일 이내에 발생한 경우는 113례(55.9%)로 가장 많았고 1달 이후 발생한 경우는 대부분 BCG 접종후 발생한 림프절염이었다. 상기 사례 중 국가에 피해보상신청을 한 사례는 81건이었고 이중 52례(64.2%)가 보상이 되었다.

결론: 2001년 MR 단체접종 시 발생한 이상반응 사례가 121례(60.0%)으로 대다수를 차지하고 있으며, 중증 이상반응 사례는 1994년에 일본뇌염 접종후 사망 4례와 DTaP 접종후 발생한 사망 3례가 있었다. 국내의 추정 이상반응 발생 건수는 대략 1,900건으로 추정되고 있지만 국내 예방접종후 이상반응의 신고 건수는 이에 훨씬 못 미치고 있다. 또한 국가필수예방접종 이외 수도나 b형 해모필루스 인플루엔자예방접종 등은 아직 신고가 의무화 되지 않아 이상반응에 대한 자료가 수집되고 있지 않는 점도 문제이다.