

■ 감염증의 기초지식 6

AIDS, SARS 등 세계적 규모로 발생하여 인류의 커다란 희생을 치르게 한 현대의 감염증의 병원체에 대한 갖가지 연구는 인류역사상 공존 할 수밖에 없는 변함없는 과제이기도 하다. 이러한 현대의 감염증에 대한 기초지식은 감염증 발병의 위협속에서 살아가고 있는 우리에게 중요한 정보라고 판단되어 일본 '노동위생지'를 참고하여 소개한다. <편집실>

식중독

원인균의 교체

최근에 식중독의 원인균에 대한 경향이 변화되고 있다. 살모넬라 식중독에서는, 이전에는 티피리움미 주가 되었는데 최근에는 엔트리티디스균(SE)으로 바뀌고 있다. 이 균의 식중독으로는 1936년의 일본 요코마쓰에서 있었던 大福餅 중독 사건이 유명하며, 그 원인은 제과점에 있었던 쥐의 소변이 「제과판」을 오염시켰기 때문으로 여겨진다. 그 후 SE에 대한 조사가 대대적으로 이루어지면서 쥐의 보균율이 극히 낮아지고 시판되는 식육류, 특히 닭고기류에서 높은 율로 검출되는 사실이 판명되었다.

이 경향은 일본뿐 아니라 다른 나라에서도 마찬가지로, 아메리카에서는 닭고기와 칠면조고기의 80% 이상에서 SE 오염이 된다고 보고되었다.

닭이나 칠면조는 열탕처리 후에 깃털을 제거하는데, 이 가열처리가 불충분함으로써 장속에 있던 SE에 의해 고기가 오염된다는 것이다. 그런데 일본에서 문제가 되고 있는 것은 달걀의 오염이다. 수년전에는 달걀의 SE 양성률은 1만개에 2~3개 이었으나, 현재는 그 몇배로 증가하고 있다고 생각된다. 그 때문에 1996년 한해 동안에 350건의 SE에 의한 식중독이 있었고, 환자 16,000명, 3명의 사망자를 냈다. 1997년 5월에는 群馬縣 前橋市를 중심으로 222명이 식중독 증상을 일으켜, 76세의 여성이 사망하였다. 환자의 대변과 환

자가 먹었던 샌드위치에서 SE가 검출되었는데 자가제품인 마요네즈에 사용한 달걀이 그 원인이었다.

SE 식중독을 예방한다

SE 식중독을 방지하기 위해서는 달걀의 생산 →유통→판매 과정에서의 저온관리와 빠른 조리가 중요하며, 또 달걀제품으로부터의 2차 감염에 주의할 필요가 있다. 三重縣 桑名보건소는 달걀을 원료로 하는 아이스크림 원액이나 바바로아(녹말을 익혀 과일즙 따위를 섞어서 굳힌 과자)에서는 SE가 「배지」에 가까운 증식을 보이고 고당농도인 식품에서는 균의 내열성이 높아진다고 보고되고 있다. 그러나 보통 달걀내의 SE는 59도에서 3분간의 가열로 사멸한다. 그러므로 생란 제품에는 가능한 이 열처리를 하는 쪽이 좋다. 생후 3개월 정도의 어린 닭에게 백신을 주사하면 닭으로부터의 감염은 거의 막을 수 있으며, 식품 위생관리의 철저화와 백신에 의해서 앞으로 SE 식중독은 방지할 수 있을 것이다.

위험한 바이러스

1989년부터 1994년까지의 5년간에 걸쳐 바이러스가 원인이 되어 나타난 식중독의 총 수는 일본 전국에서 908건이었다고 한다. 그 중 548건은 일

본 후생성이 매년 집계하고 있는 식중독 통계에도 기록되어 있지 않다. 더욱이 보고된 360건에서도 그 원인이 분명치 않다고 한다. 세균과 달리 바이러스는 식품재료 중에서는 증식되지 않기 때문에 검출하기가 어려워 영업정지나 오염식품의 폐기 등 강한 강제력을 가진 식품위생법의 대상으로 하는 것이 곤란하다는 논란이 있는 정도이다.

그리고 아직 알려지지 않은 바이러스나 국내에는 없는 바이러스가 해외로부터 침입하여 집단 식중독을 일으킬 위험성도 지적되고 있다. 특정된 원인바이러스의 9할 이상이 소형구형 바이러스(SRSV)라고 불리는 것으로 심한 설사, 구토 외에 복통, 두통, 발열 등의 증상을 띤다. 원인식품재료는 어개류, 샐러드, 유제품, 과자 등 여러 가지이며 대부분이 50명 미만의 비교적 소규모 식중독 이었다. 그러나 500명을 넘는 대규모 식중독 사례 6건의 원인은 급식이었으며 O157과 같이 일단 급식 재료가 오염되면 그 피해가 심각해질 위험성이 있다.

병원 미생물 검출정보(국립감염증 연구소)에 게재된 사례를 소개한다. 모두 일본 島根縣의 집단 위장염 사례이다.

〈사례 1〉

1997년 4월, 복지시설에서 처음 발병하여 4월 1일~2일을 정점으로 하여 성인 138명 중 직업소개소 종사자 41명이 설사, 복통, 구토, 구역질 등의 급성위장염을 일으켰다. 환자 30명중 20명과 접촉자 1명에서 SRSV 유전자가 11~12까지 검출되었다. 그 중 6명이 전자현미경으로도 바이러스 입자가 확인되었다.

〈사례 2〉

1997년 6월 3~4월에 도시락을 먹은 53명 중에

25명이 구토, 발열, 설사의 급성증상을 보였다. 전자현미경으로 10명중 4명에서 SRSV 입자가 검출되었는데, 유전자는 검출되지 않았고 바이러스 유전자의 다양성이 지적되었다. 이러한 사례에서는 所轄 보건소의 즉각적인 대응이 좋았기 때문에 바이러스 존재가 증명되었다고 할 수 있다. 1996년에 149 건, 모두 4000 명이 바이러스성 위장염에 이환되었다. 그러나 불과 2건밖에 바이러스 검출과 동정(同定)에 성공하지 못했다. 오염경로의 추적이나 방지대책, 간편한 바이러스 검출법의 개발이 현재 급선무가 되고 있다.

사실은 집단식중독이었는데도 불구하고 목의 통증이나 발열 등 감기와 매우 흡사한 증상이었기 때문에 원인규명이나 사후대책의 지연으로 이어져 사례를 일으킨 것이다.

1997년 5월에 열린 아시아개발은행총회의 경비를 맡은 경찰관 2,676명 중 943 명이 목의 통증이나 발열증상을 호소하였다. 그 후 119 명이 용연균 감염증으로 진단되었고 그중 44 명에서 균이 검출되었다.

이 균은 일상적인 공기감염이 되기 때문에 후쿠오카시는 식중독으로서의 원인조사를 하지 않았다. 그런데 경찰관이 먹은 도시락과 같은 도시락을 먹은 약 20 명도 그와 같은 감기증상을 나타낸 것을 알게 되어 급식업자가 보관하고 있던 식료품을 검출하여 달걀 등에서 용연균이 검출되므로써 집단식중독이라고 인정되었다.

식중독의 원인은 다양하다. 세균독소나 버섯독에서도 식료품에 관계하지 않고 식중독을 일으킨다. 병원체가 관계하는 식중독은 「균을 생성하지 않고, 증식시키지 않고, 살균한다」는 식품위생관리를 철저히 하면 그 대부분은 예방할 수가 있다. 그 때문에 병원체를 알고, 병원체의 혼입이 예상되는 중요 관리점을 정하여 오염을 일으키지 않도록 대처할 필요가 있다. **국립보건연구원**