



정책정보

병원성 대장균이란?

■ 우리 가까이 있는 유해세균

화려한 도시의 빌딩 숲속에서 매일 매일 일을 살아가는 우리는 가끔 우리가 자연의 일부라는 사실을 잊어버리곤 합니다. 하지만 우리는 엄연히 자연의 일부로서 매일 수많은 종류의 생명체와 만나고 있으며 그들은 우리가 생활하는 모든 곳에서 우리와 같이 살아가고 있습니다. 이들 생명체 중 수적인 면에서나 종류 면에서 가장 많은 부분을 차지하고 있는

것은 우리가 세균이라고 부르는 미생물입니다. 이들은 너무나 작기 때문에 현미경을 통해서만 볼 수 있고 대부분은 우리의 삶에 크게 영향을 주지 않기 때문에 많은 관심을 가지지 않지만 이들 세균 중 일부 종류는 항생제 같은 의약품을 생산하여 우리의 생명을 연장시키는데 크나큰 공헌을 하기도 하고, 식품을 맛나게 발효시켜 우리의 삶에 행복감을 더하기도 합니다. 그러나 이들 중 일부

종류는 때때로 우리 몸에 질병을 일으켜 생명을 위협함으로써 새삼 그들의 존재감을 일깨우기도 합니다.

세균들 중 가장 가까이 우리 몸속의 대장 속에서 살아가면서 우리와 삶을 공유하는 세균들이 있는데 이들 세균을 대장균이라고 부르고 있습니다. 대장균은 1885년 이 균을 처음으로 발견한 T. Escherich리는 과학자의 이름을 따서 Escherichia coli 또는 줄여서 E. coli로 부르고 있습니다.

보통의 대장균은 건강한 사람의 대장에서 상주하면서 비타민 A, B1, B2, K, 니코틴산 같은 영양물질을 합성하며, 식품으로 섭취된 단백질, 아미노산 등을 분해하여 아민, 암모니아와 같은 화학물질 등을 생산하여 대장의 정상적인 생리 기능을 유지하고, 장의 구조를 튼튼하게 하는데 중요한 역할을 하고 있습니다.

그러나 이들 일반적인 대장균과는 달리 영·유아에게 전염성 설사증이나 성인에게 급성 장염 등의 질병을 일으키는 특정 혈청형의 대장균들이 발견되었는데 이들을 일반적인 대장균과는 구분하여 병원성 대장균(Pathogenic Escherichia coli)으로 부르고 있습니다.

병원성 대장균은 일반적인 대장균과 형태 및 생화학적 특성이 거의 같아서 쉽게 구분이 안 되고, 외래성 대장균으로 일반적인 대장균과는 달리 식품 및

음용수 등에 오염되어 사람에게 식중독을 일으킵니다.

병원성 대장균과 관련하여 가장 기억에 남는 사건은 1997년 미국산 쇠고기에서 E. coil O157:H7이 발견되어 문제가 된 이른바 'O157사건'일 것입니다. 한동안 세상을 떠들썩하게 만들었던 이 사건 때문에 우리나라 소비자들에게도 병원성 대장균의 한 종류인 E. coil O157:H7이 알려지게 되었습니다. E. coil O157:H7은 1982년 미국 오레곤주와 미시간주에서 털 익은 육류를 먹고 47명의 환자가 발생하면서 처음 알려졌습니다. 이 균은 인체 내에서 베로독소(verotoxin, VT)라고 하는 독성 물질을 생성하여 대장 표면에 심각한 손상을 주어 출혈을 일으키기 때문에 장출혈성 대장균으로도 불리며 병원성 대장균들 중 가장 위험한 종류로 알려져 있습니다.

■ 병원성 대장균은 어떻게 우리 몸에 들어 올까요?

병원성 대장균에 의한 식중독은 계절과 관계없이 발생하며 여름철에 약간 많은 편입니다. 대장균들은 가축, 동물, 건강인, 자연환경 등 광범위하게 분포하기 때문에 원인식품으로 특별히 한정된 것은 없고 균이 오염되어 증식된 식품이면 어떤 것이든 원인이 될 수 있습니다. 지금까지 알려진 식품은 햄, 치즈, 소시지,

크로켓, 채소 샐러드, 구운 소고기, 분유, 도시락, 두부, 소간 등이며 유아에서는 오염된 우유의 섭취가 원인이 될 수도 있습니다. 그리고 물을 통한 집단 식중독의 발생도 가능합니다.

병원성 대장균 중 E. coil O157:H7은 식품뿐만 아니라 사람으로부터 감염될 수도 있는데 감염된 환자의 변으로부터 위생 상태나 손을 씻는 습관이 부적당할 때 다른 사람에게 전달될 수 있습니다. 특히, 어린아이들은 질병이 회복된 후에도 1주일이나 2주일 동안 변에 이 균이 잔존하여 가족 구성원과 놀이 친구들에게 감염될 가능성이 아주 높으므로 주의하여야 합니다.

■ **병원성 대장균에 감염되면 어떤 증상들이 나타날 수 있나요?**

병원성 대장균들은 생화학적인 특성에 따라 여러 종류가 있으며 원인세균에 따라 증상이 약간씩 상이하지만, 공통적 증상은 복통과 설사입니다. 주로 상복부 통증이 발생하고, 하루 수차례 물 같은 형태로 설사를 합니다.

■ **병원성 대장균에 의한 식중독은 얼마나 자주 발생하나요?**

국내에서 병원성 대장균에 의한 식중독 발생 건수는 매년 약간씩 증가하는 경향이 있습니다. 식품의약품안전청에서

조사한 최근 5년간('04~'08) 식중독 발생 동향 분석 자료에 의하면 2008년도 우리나라의 세균성 식중독 환자의 37% 가량이 병원성 대장균(1,278명)에 의한 식중독인 것으로 나타났고, 병원성 대장균은 노로바이러스에 이어 두 번째로 발생빈도가 높은 것으로 나타났습니다.

우리나라뿐만 아니라 미국 등 다른 국가에서도 병원성 대장균에 의한 식중독이 빈번히 일어나고 있는데, 미국의 경우 2005년도 식중독 발생현황에서 세균성 식중독 환자(4,348명)의 22%가 병원성 대장균(370명)에 의한 환자로 나타났고, 원인으로서는 샐러드에 사용된 야채와 과일, 분쇄육 등의 섭취에 의한 것으로 알려졌습니다.

■ **우리나라에서는 병원성 대장균을 어떻게 관리하고 있나요?**

현재 우리나라는 식품공전에서 “더 이상의 가공, 가열조리를 하지 않고 그대로 섭취하는 가공식품에서는 특성에 따라 살모넬라, 황색포도상구균 대장균 O157:H7 등 식중독균이 검출되어서는 아니 된다”라고 규정하고 있으며, 일부 개별식품에서는 대장균 음성 또는 E. coil O157:H7 음성 등의 규격을 설정하여 관리하고 있습니다. 그리고 E. coil O157:H7은 전염 속도가 빠르고 국민건강에 미치는 위험 정도가 크기 때문에

우리나라에서는 발생 또는 유행 즉시 방역대책을 수립하여야 하는 ‘제1군 전염병’으로 지정하고 있으며, 이 균의 조기 발견을 위하여 E. coil O157:H7의 감염증 발생 감시체계를 운영하고 E. coil O157:H7 감염 의심 환자는 관할 보건소에 발생사실을 즉시 신고하도록 의무화하고 있습니다.

■ **어떻게 하면 병원성 대장균에 의한 식중독을 예방할 수 있나요?**

병원성 대장균은 사람, 동물과 우리의 생활주변에 널리 분포되어 있기 때문에 개인위생을 항상 청결히 하고, 음료수 및 식품은 충분히 가열 후 섭취하는 것이 가장 좋은 예방법입니다.

특히 인체 위험성이 높은 E. coil O157:H7을 예방하기 위해서는, 식품을 조리하거나 가공할 때 위생적으로 취급하고 균의 특성상 열에 약하므로 오염이 우려되는 식품은 충분히 가열하는 것이

중요합니다. 또한 육류와 분쇄육 등은 중심부 온도 75℃ 이상에서 1분 이상 충분히 익혀야 하며, 육류와 내장은 분리된 용기에 담아 보관해야 합니다. 살균 기능이 있는 비누(역성비누) 또는 알코올 등 소독제에도 쉽게 사멸되므로 식품을 취급할 경우 손과 조리 기구를 충분히 씻어야 하며, 음료수의 위생관리에 도 힘쓰도록 해야 합니다.

※ 본 내용은 식품의약품안전청에서 2007년에 발간한 “유해물질총서” 및 식품의약품안전청 “식중독예방 대국민 홍보사이트” 등의 내용을 기초로 작성 하였습니다. 좀 더 구체적인 내용을 확인하고 싶으시면 위해예방정책국 홈페이지(www.foodwindow.go.kr) 전문정보 및 식중독예방 대국민 홍보사이트(<http://fm.kfda.go.kr>)에서 관련 자료를 찾으실 수 있습니다.

관세청, 통관단계에서 원산지표시 위반물품 과징금부과 등 단속 강화

관세청은 원산지 허위·오인표시로 인한 소비자 피해를 방지하고 공정거래 질서를 확립하기 위하여 원산지표시 위반행위에 대하여 8월부터 단속을 더욱 강화할 계획이라고 밝혔습니다.

○ 특히, 관세청에서는 시중유통은 물론 통관단계에서 적발된 원산지표시 위반 물품에 대하여 최대 3억원까지 과징금을 부과하고 시중에 유통중인 허위표시 물품은 리콜*(보세구역 반입명령)을