『病原性大腸菌O157とベロ毒素』

2009.9.21

▶大腸菌とは

通常、大腸菌は、ヒトを含むすべての哺乳動物の腸管内、特に大腸内に生息しており、その大半の種類はヒトや哺乳動物にとって無害なものです。しかし、一部の種類はヒトや哺乳動物に下痢を起こさせます。このように下痢の原因となる大腸菌を「病原性大腸菌」といいます。病原性大腸菌は５種類に分類されます。有名なO157は病原性大腸菌のなかでも特に毒性の強い腸管出血性大腸菌で、正式にはO157：H7といいます。

▶O157とは

大腸菌は、菌体表面の細胞膜外膜の構造と、菌体の表面から出ている鞭毛（べんもう）の構造によって分類されています。細胞膜外膜とは、細胞膜の外側にあるもう１枚の膜で、この外膜は抗原として動物に対して免疫反応を起こさせ、特異的な抗体を作らせる能力を持っています。鞭毛とは菌体表面から出ている細長い構造物で、細菌はこれを根元から回転させて遊走（移動）します。

O157：H7のHは鞭毛の抗原であるH抗原のことです。また、O157のO（オー）も菌体表面の細胞膜外膜の抗原、O抗原のことです。O抗原は約180種類が確認され、157番目に見つかったのがO157ということです。腸管出血性大腸菌は他にO26、O91、O111、O139、O145などがあります。また同様に、H7は7番目に見つかったH抗原ということになります。

▶症状と予防

O157：H7に感染しますと、多くの場合３～８日の潜伏期間を経て、頻回の水様便で発病します。さらに激しい腹痛を伴って、著しい血便となることがありますが、これが出血性大腸炎です。

そしてこの菌が産生する毒素を「ベロ毒素」といいます。ベロ毒素は分子量が約7万2000のタンパク質です。ベロ毒素が細胞の表面の受容体（レセプター）に結合して、細胞の中まで侵入し、細胞に致死効果を及ぼします。

O157：H7に感染したヒトの６～７％が、このベロ毒素によってHUS（溶血性尿毒症症候群）という急性腎不全や、脳症（けいれんや意識障害）などの重症合併症を発症するといわれており、全身性の重篤な症状を起こし、死に至る場合もあります。

O157はさまざまな食品から検出されていますので、予防するためには、食品を十分に洗浄・加熱し（目安は75度で１分以上）、食器や調理器具も清潔に保つなど衛生的な取扱いが重要です。特に食肉を加熱不足で食したための感染例が目立っていますので、注意が必要です。

食欲の秋、食中毒発症のピークは過ぎていますが、引き続き注意して、健康な毎日を送れるよう心がけましょう。

Tom's 株式会社トムズ | Copyright © Tom's Co., Ltd. All rights reserved.