

# 保健管理センター便り

News from Health Service Center



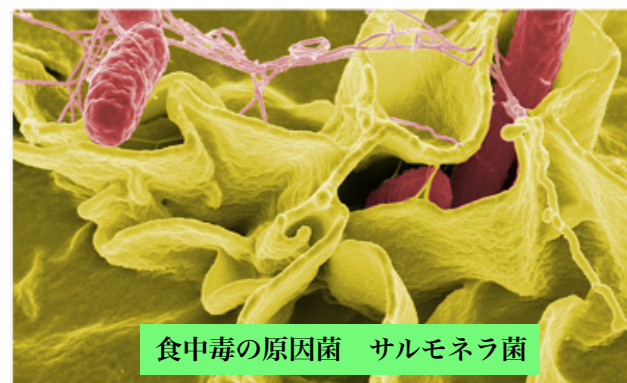
## 食中毒

北海道にも夏がきました。学生、職員の皆様は夏バテをせずに過ごしていますでしょうか。保健管理センターだより2号をお届けします。夏と言えば、食中毒の季節です。今回は食中毒に関してお知らせします。食中毒は、原因により下記の5つに分かれます。細菌およびウイルスが原因で発症するのが最も多いのでこの2種類に絞って解説し具体的に原因菌およびウイルスを挙げそれぞれの特徴的所見を提示し予防に関してもお知らせします。

1. 細菌性食中毒
2. ウイルス性食中毒
3. 自然毒食中毒
4. 化学性食中毒
5. 寄生虫食中毒

1の細菌性食中毒は感染型と毒素型に分かれます。感染型は、細菌に感染している食品を食べて発症します。腸炎ビブリオ菌、サルモネラ菌、カンピロバクター菌が多いです。カンピロバクター菌による食中毒は、日本で最も発生件数の多い食中毒です。カンピロバクター菌とノロウイルスを比べると、患者数としてはノロウイルスの方が多いです。しかし、発生した件数だけであればカンピロバクター菌が最も多いです。その患者数はノロウイルスに次ぐ二番目となっています。

カンピロバクター菌：グラム陰性桿菌でその中でカンピロバクター・ジェジュニ(Campylobacter jejuni)が、ヒトに感染するカンピロバクター菌の大半がこれでありヒトに胃腸炎症状を主とする食中毒を引き起こします。カンピロバクター・ジェジュニの潜伏期間は、2～7日と比較的長く、梅雨から夏を中心に発生します。主な感染源は、鶏肉やレバーなどの生肉であり、主症状は下痢や発熱、腹痛、血便などです。



サルモネラ菌：グラム陰性桿菌で、自然界において、さまざまな動物の消化管内に一種の常在菌として存在しています。健康な人の消化管における菌数は極めて少なく、その糞便からは分離されることはほとんどありません。一部のサルモネラ菌はヒトに対する病原性を示し、腸チフスあるいはパラチフスと呼ばれる重篤な感染症を起こすものと、胃腸炎（食中毒）を起こすものの二つに大別されます。いずれも経口的に感染します。前者はそれぞれチフス菌、パラチフス菌による疾患であり、これらをチフス性サルモネラ、後者の食中毒性サルモネラを非チフス性サルモネラと呼んで区別することがあります。チフス性サルモネラはヒトのみに感染する細菌で、患者の糞便から別のヒトに感染します。食中毒性サルモネラ菌はペットや、家畜の腸管に常在菌として存在する人獣共通感染症であり、そこから汚染された食品などが食中毒の原因となります。サルモネラ菌の潜伏期間は8～48時間で発生時期は7～9月の夏が中心で、主な感染源としては肉類・卵です。下痢や発熱、腹痛が主症状です。

腸炎ビブリオ菌：ビブリオ属に属する好塩性のグラム陰性桿菌。主に海水中に生息する細菌であり、本菌で汚染された魚介類を生食することで、ヒトに感染して腸炎ビブリオ食中毒を発症させます。腸炎ビブリオ菌食中毒は、日本で発生する食中毒の原因菌としては、発生件数でサルモネラ菌と並んで1-2位にあたり、特に1992年までは、日本における食中毒原因の第1位を占めていました。日本に多いのは、刺身や寿司など、海産の魚介類を生食することが多い日本の食文化と大きく関連しています。特に6月から9月の、海水温が20℃を超える時期に多く発生します。本菌は海水に広く存在するため、生鮮海産魚介類を介した経口感染が主で、ヒトからヒトへの感染は殆どありません。原因食品としてはイカや貝類が比較的多いが、全ての海産魚介類の生食が原因になりえます。増殖が早い菌であるため、夏期に常温で放置した魚介類などでは2-3時間のうちに発病菌数にまで増殖します。また好塩菌であるため、漬け物などの塩分を含む食品に二次感染し、それが感染源となることも多いです。腸炎ビブリオ菌食中毒は、6-12時間の潜伏期の後に、激しい腹痛を伴う下痢、血便を主症状として発症し、嘔吐、発熱を伴います。2-3日で回復し、一般に予後は良好であるが、高齢者など免疫の低下した患者では、まれに毒素による心臓毒性によって死亡する例もあります。

毒素型食中毒は、食品に感染した細菌が生み出す毒素を口にして発症します。黄色ブドウ球菌、ボツリヌス菌、病原性大腸菌O157等です。

黄色ブドウ球菌：グラム陽性の球菌で、健康な人でも約30%が鼻腔や手指などに持っています。人の手を介しておにぎり、すしの表面で増殖、この菌による食中毒症状は、菌そのものによるものではなく、菌が増殖するときに産生されたエンテロトキシンという耐熱性の毒素によるものです。毒素を産生する潜伏期間が短く1-5時間、耐熱性毒素のため調理加熱程度で不活化できません。エンテロトキシンは酸に強いいため、胃酸でも消化されず、胃や小腸から吸収され、激しい吐き気、嘔吐、下痢、腹痛などが主症状で発熱はありません。

ボツリヌス菌：クロストリジウム属の細菌でグラム陽性の大桿菌。土の中に芽胞の形で広く存在します。菌は毒素の抗原性の違いによりA-Gの7種類の型に分類され、ヒトに対する中毒はA,B,E,F型で起きます。A、B型は芽胞の形で土壤中に分布し、C、E型は海底や湖沼に分布します。発酵食品、いずし等、真空パック食品、キャビアの瓶詰め、ソーセージなどの食品中でボツリヌス菌が増えたときに産生されたボツリヌス毒素を食品とともに摂取したことにより発生するボツリヌス症（ボツリヌス食中毒）と、乳児に発生する乳児ボツリヌス症等に分類されます。ボツリヌス食中毒では、ボツリヌス毒素が産生された食品を摂取後、8時間～36時間で、吐気、嘔吐、神経筋接合部にこの毒素が結合することでアセチルコリンの放出障害による神経筋症状の視力障害、言語障害、嚥下困難、全身の筋力低下をもたらす重症例では呼吸麻痺により死亡することもあります。乳児ボツリヌス症は、1歳未満の乳児にみられるボツリヌス症です。乳児では、ボツリヌス菌の芽胞を摂取すると腸管内で菌が増殖し、産生された毒素が吸収されてボツリヌス菌による症状を起します。症状は、便秘状態が数日間続き、神経筋接合部のブロックによる全身の筋力低下、哺乳力の低下、嚥下障害、構音障害などの神経症状がでます。ボツリヌス毒素自体は熱分解しやすく、また酸性(pH 4.5以下)に保つことで毒素の生産を抑えることができます。

病原性大腸菌：通常の大腸菌は家畜や健康な人の腸内にも存在し、ほとんどのものは無害ですが、一部に人の腸管に感染して下痢などを起こすものがあり、これらを総称して病原性大腸菌と呼ばれています。病原性大腸菌は病気の起こし方によってさらに4つに分類されています。その中で腸管出血性大腸菌O157は下痢、血便、腹痛の原因となる腸管出血性大腸菌の一つです。O157を始め、O26、O111、O128といった腸管出血性大腸菌は、赤痢菌と同じ種類のベロ毒素という強い毒を出します。食中毒の原因としてよく知られているサルモネラ菌は、100万個以上もの数が体内に入ってから始めて感染しますが、O157は、たったの100個で感染します。そのため、検査をしてもO157の菌を検出するのは、かなり困難です。O157を含む病原性大腸菌は、肉や魚介類、飲料水などに幅広く生息しています。また、O157に関しては食品からの感染のほか、感染者の便などから感染します。3～5日の潜伏期間を経て、下痢から始まり、すぐに頻回の水様性下痢となり、強い腹痛と血便が見られるようになります。重大な合併症として溶血性尿毒症症候群（HUS）があり、免疫力が低い乳幼児や年寄りがこれで死亡することがあります。腸管出血性大腸菌O157の治療は、主に下痢に対する治療を行います。菌を増やさないように抗生物質を投与し、安静を保ちます。水分補給を行いながら消化がよく刺激の少ないものだけを食べて、下痢による脱水症状がある時は、点滴を行います。下痢止めはO157菌を大腸内に残してしまうことになるため、使用しません。

# ウイルス性食中毒

ウイルス感染した食品を食べたり、ウイルスを持った人の手を触れたりすることなどで起こります。この食中毒の殆どは、ノロウイルスが原因とされています。他にはA型肝炎ウイルス、ロタウイルスなどが挙げられます。ノロウイルスはRNAウイルスで小型小球ウイルスに属します。アメリカ合衆国オハイオ州ノーウォークの小学校において集団発生した急性胃腸炎患者の糞便から初めて検出されました。地名にちなみ「ノーウォークウイルス (Norwalk virus)」と命名され、その後「ノーウォーク様ウイルス属」と呼ばれていたものを「ノロウイルス属 (Norovirus)」と呼ぶことになりました。ノロウイルス胃腸炎は毎年11～1月に流行しますが、最近是一年中最もみられ主にヒトの手指や食品などを介して感染し、食中毒の原因となります。主な症状は突発的な激しい吐き気や嘔吐、下痢、腹痛、悪寒、発熱です。原因食品は、水やノロウイルスに汚染された食品、特にカキを含む二枚貝が多く報告されています。ノロウイルスは貝の体内では増殖できません。二枚貝の生息域がノロウイルスに汚染されると、ノロウイルスを体内に蓄積してしまうと考えられています。また、感染者の便や嘔吐物に接触したりすることにより二次感染を起こすことがあります。感染者が、用便後の手洗いが不十分なまま料理をすると、食品がウイルスに汚染され、その食品を食べることにより、感染が引き起こされるおそれがあります。

食中毒を防ぐ基本的概念：細菌の場合は、細菌を食べ物に「つけない」、食べ物に付着した細菌を「増やさない」、食べ物や調理器具に付着した細菌を「やっつける」という3つのことが原則となります。また、ウイルスの場合は、食品中では増えないので、「増やさない」は、当てはまりません。ウイルスは、ごくわずかな汚染によって食中毒を起こします。ウイルスを食品に「つけない」を確実に実行するためには、調理者はもちろんのこと、調理器具、調理環境などの調理場全体がウイルスに汚染されていないことがきわめて重要になります。ウイルスによる食中毒を予防するためには、ウイルスを調理場内に「持ち込まない」、食べ物や調理器具にウイルスを「ひろげない」、食べ物にウイルスを「つけない」、付着してしまったウイルスを加熱して「やっつける」という4つのことが原則となります（厚生労働省 食中毒予防の原則）。

## 家庭での食中毒予防の原則 ↓

### 病原菌を殺す

- 十分な加熱調理を行う  
➡ 中心部を75℃以上で1分間以上



### 病原菌の増殖防止

- 食品は新鮮なうちに食べる  
➡ 冷凍・冷蔵保存し、早めに使い切る



### 二次感染の防止

- 感染拡大を阻止する  
➡ 手洗いや消毒を行う



北海道千歳リハビリテーション大学保健管理センター

舘 延忠、小山充道、榮志津恵、久保田健太、久保睦美、林真登