

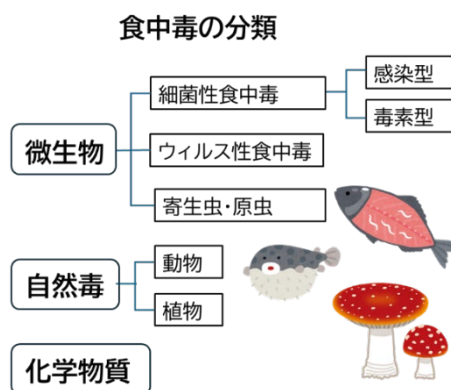


夏に増える 細菌性食中毒に注意

食中毒とは、飲食物を通じて体に有害なものが入り、腹痛や下痢、嘔吐などの症状を引き起こすことです。食中毒にはさまざまな原因がありますが、夏に特に注意が必要なのが高温多湿な時期に発生が多い「細菌性食中毒」です。今回は、細菌の種類や特徴、そして予防方法についてまとめてみました。

●細菌性食中毒のタイプと主な原因菌

細菌性食中毒は、原因となる細菌の性質によって「毒素型」と「感染型」に分けられます。毒素型は細菌が食品中で毒素（有害物質）を産生し、それを摂取することで発症します。毒素はすでに食品内に存在しているため、摂取後数時間以内に症状が現れることが多いのが特徴です。加熱しても毒素が残ることがあるため注意が必要です。感染型は細菌そのものが体内に入り、腸内で増殖して症状を引き起こすタイプです。発症までに時間がかかり、潜伏期間は数時間から数日と幅があります。そのため、原因となった食品を特定しにくいことがあります。



【細菌性食中毒のタイプと主な原因菌】

分類	原因菌	主な原因食品	特徴・作用機序
毒素型	黄色ブドウ球菌	おにぎり、サンドイッチなどの調理加工品	人の皮膚や鼻腔、のどなどに常在する細菌。手指の傷や不衛生な取り扱いを通じて食品に付着し、増殖する過程でエンテロトキシン（腸管毒素）を産生する。この毒素はタンパク質性でありながら耐熱性が高く、加熱調理では分解されにくく、消化酵素でも分解されない。主な症状は、摂取後数時間以内に発症する激しい嘔吐や下痢で、通常は短期間で回復。
	ボツリヌス菌	真空パック食品、缶詰など	ラテン語の「botulus（腸詰め、ソーセージ）」に由来して命名された嫌気性細菌で、極めて強力な神経毒であるタンパク質（ボツリヌス毒素）を産生する。この毒素は末梢神経に作用し、アセチルコリンの放出を阻害することで、筋肉の弛緩性麻痺や呼吸筋麻痺などを引き起こす。通常、菌や芽胞を含む食品を摂取しても、通常は腸内で分解されるため発症しないが、乳児は腸内環境が未熟なため、大腸内で菌が増殖し体内で毒素が産生され、乳児ボツリヌス症を引き起こす可能性がある。そのため、芽胞が残存している可能性のあるはちみつを 1 歳未満の幼児に与えてはいけない。ボツリヌス毒素は、眼科痙攣などの治療薬、シワを改善させる美容医療にも使用されている。
	セレウス菌（嘔吐型）	穀類及びその加工品（チャーハンなどの米飯類、麺類）など	農産物、水産物、畜産物などの食品や飼料に広く分布する細菌。この菌による嘔吐型食中毒は、食品中で産生される嘔吐毒素「セレウリド」が原因であり、主に加熱調理された穀類で発生することが多い。セレウリドは、分子量約 1,200 の環状ペプチドで、加熱・酸・アルカリに対して非常に安定な物質である。セレウス菌（下痢型）は、感染型の食中毒。

感染型	サルモネラ菌	卵(加工品含む)、食肉製品など	食中毒の原因菌として初めてその存在と関与が明らかになった細菌の一つ。腸チフスの原因菌である Salmonella Typhi も、このサルモネラ属に含まれる。菌は牛、豚、鶏などの家畜の腸内に常在しており、ペットやネズミなどを介して食品に付着することもある。ヒトに感染すると、腸上皮細胞に侵入して細胞内で増殖し、発熱、腹痛、下痢などの症状を引き起こす。特に免疫力の低い人では、菌が血流に乗って全身に広がることもあり、注意が必要。
	カンピロバクター	生肉料理や加熱不十分の肉、飲料水など	微好気性の細菌であり、大気中(高酸素環境)や完全な嫌気条件下では発育できない。菌は家畜、特に鶏の腸管内に高頻度で常在しており、特に鶏の保菌率は非常に高い。乾燥や高温に弱く、加熱により容易に死滅するが、加熱不十分な鶏肉や交差汚染を通じてヒトに感染することがある。体内での作用機序はすべてが解明されているわけではないが、細胞毒素(CDT)や免疫刺激物質の産生により腸管に炎症を引き起こし、下痢や腹痛などの症状をもたらすと考えられている。
	腸管出血性大腸菌(O157等)	牛肉・レバー、生野菜(キャベツ・貝割れ・レタスなど)、井戸水など	通常は無害な大腸菌が、ベロ毒素を産生する遺伝子を獲得することで、腸管出血性大腸菌(EHEC)となる。O157 は代表的なもので、極めて少量の菌でも感染し、重症化することがある。菌は加熱に弱い。ベロ毒素はタンパク質性の強力な細胞毒素で、腸管上皮細胞や血管内皮細胞に取り込まれると、リボソームの機能を阻害して細胞死(アポトーシス)を引き起こす。さらに、毒素が血流を介して腎臓などに到達すると、溶血性尿毒症症候群(HUS)などの重篤な合併症を引き起こすことがあり、特に小児や高齢者では、重症化のリスクが高いため注意が必要。
	ウェルシュ菌	煮物、カレー、シチューなどの加熱後長時間放置された食品	嫌気性の細菌で、環境条件が悪化すると芽胞を形成する。芽胞は高温にも耐性を持ち、加熱調理後に食品が長時間保温状態に置かれると、再び発芽して菌が増殖することがある。特に大型の鍋で大量調理された食品では、中心部まで十分に冷却されにくく、菌の増殖が起こりやすい。このため、食中毒の原因となりやすく、1 件の発生で多数の患者が出る傾向がある。摂取された菌が腸内で芽胞を形成する際に、エンテロトキシンであるタンパク質毒素を産生し、これが下痢や腹痛などの症状を引き起こす。

●食中毒予防の三原則「つけない」「増やさない」「やっつける」

食中毒は、目に見えない細菌やウイルスによって引き起こされることが多く、私たちの健康を脅かします。しかし、日々のちょっとした心がけで予防することができます。厚生労働省が提唱する「食中毒予防の三原則」は、家庭でも職場でもすぐに実践できる基本的な考え方です。

1. つけない～細菌を食品につけない～

食中毒の原因となる菌は、手や調理器具、食材などを通じて食品に付着します。調理前や食事前の手洗いを徹底し、まな板や包丁は用途別に使い分けることが大切です。特に生肉や魚を扱った後は、器具をしっかりと洗浄・消毒しましょう。

2. 増やさない～細菌を増殖させない～

菌は温度や時間の条件がそろうと急速に増殖します。食品は冷蔵庫で適切に保存し、調理後は室温に長時間放置しないようにしましょう。冷蔵庫は 10℃以下、冷凍庫は-15℃以下を保つことが目安です。ただし、冷蔵庫に入れても、細菌はゆっくりと増殖しますので、早めに食べることが大切です。

3. やっつける～加熱などで細菌を殺す～

多くの食中毒菌は加熱によって死滅します。食品は中心温度 75℃以上で 1 分以上加熱することが推奨されています。電子レンジを使う場合も、加熱ムラがないように注意しましょう。残った食品を再加熱する際も、しっかりと火を通すことが重要です。使用した包丁やまな板などの調理器具にも細菌が付着します。洗剤でよく洗ってから、熱湯をかけて殺菌しましょう。台所用塩素系漂白剤の使用も効果的です。



食中毒は、ちょっとした油断で発生することがありますが、基本的な衛生管理と調理の工夫でしっかり予防できます。特に夏場は、細菌の繁殖スピードが速くなるため、いつも以上に注意が必要です。

「つけない・ふやさない・やっつける」の 3 原則と、毒素型・感染型の違いを理解して、安全で楽しい食生活を送りましょう！

【参考にした情報】

- ・厚生労働省：細菌による食中毒 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/shokuhin/syokuchu/saikin.html#h_2_free4
- ・政府広報オンライン：食中毒予防の原則と 6 つのポイント https://www.gov-online.go.jp/featured/201106_02/
- ・東京都保健医療局 食品衛生の窓 <https://www.hokeniryo1.metro.tokyo.lg.jp/shokuhin/micro/boturinu.html>
- ・イラストで楽しく学ぶ！食中毒の知識 伊藤 武・西島 基弘著 講談社
- ・新スタンダード栄養・食物シリーズ 8 食品衛生学 第 2 版 一色 賢司編 東京化学同人