

ウエルシュ菌（食中毒）

1. 概要

感染（生体内）毒素型食中毒原因菌である(1)。食品中で増殖した大量の栄養型菌および芽胞を経口摂取し、さらに腸管内で菌が増殖して芽胞を形成する際に産生するエンテロトキシンの作用により食中毒が起こる(2)。菌は人や動物の腸管、土壌、海水など自然界に広く分布している(3)。食中毒の主過程は、獣肉、魚介類調理食品加熱調理後の長時間室温放置、不適切な冷却、不十分な再加熱の場合が多いとされる(1)。大量調理された食品が原因となる特徴がある(3)。1998年の食中毒統計では、事件数は39件、患者数は3,387人であり、死亡例の報告はないが、一事件あたりの患者数は86.8人で細菌性食中毒のなかで最も多い(4)。

潜伏期間はほとんどが12時間以内であり、主な症状は腹痛、下痢である(2)。多くの患者は1～2日で回復し(2)、予後は良好である。通常の加熱調理では本菌芽胞（特に耐熱性芽胞）を完全に死滅することはできないので、予防には増殖防止が重要となる。

2. 毒性

1989年～1998年における食中毒統計によると患者数は24,287人であり、死亡例は報告されていない(4)

菌はエンテロトキシン(Clostridium perfringens enterotoxin)を産生する(5)。主症状である下痢はエンテロトキシンの作用であると考えられている(1)。また、菌はタンパク外毒素として α 、 β 、 ϵ 、 ι の4種の主要毒素と γ 、 δ 、 η 、 θ 、 κ 、 λ 、 μ 、 ν などのマイナー毒素8種類、さらにnon- α δ θ 溶血毒を産生する(5)

胃腸炎の症状の発現には、菌数にして約1億以上、エンテロトキシン量にして8～10mgが必要とされる(6)

菌および芽胞が経口摂取され、さらに腸管内で菌が増殖し、芽胞を形成する際に産生するエンテロトキシンの作用により食中毒が起こる(2)

3. 症状

潜伏期間は多くの場合6～18時間で、ほとんどが12時間以内である(2)

しかし、1～5時間以内および30～48時間での発症もみられる(2)

主症状は腹痛、下痢である(1)。下痢は水様性で粘血便はほとんどみられない(2)。嘔吐、発熱はほとんどみられない(1)

多くの患者は1～2日で回復する(2)

4. 処置

家庭で可能な処置

なし

医療機関での処置

1) 対症療法を行う

一般的な下痢症に対する治療を行う(2)

感染性下痢症への止しゃ剤の使用はかえって病態を悪化させることがある(1)

2) 抗菌剤は通常使用しない（症状は軽いためである）(7)

5. 確認事項

- 1) 摂取した食品名を確認する。大量調理された食品が原因となる特徴がある(3)
肉、魚介類、野菜類、およびこれらを使用した煮物などがもっとも多い(2)
- 2) 摂取時刻、症状発現時間、同じ食事を摂取した人の症状の有無
- 3) 患者の状態：腹痛、下痢の有無。その他の症状など

6. 情報提供時の要点

一般市民に対して

症状がある場合はすぐに受診を指示

食品が残っていれば、冷所に保管する(1)

医療機関に対して

医療機関の診療能力をはるかに越える患者が短期間に発生するおそれがあるので、大量発生時には救急医療情報センターに問い合わせ他の医療機関も利用する

7. 病態

エンテロトキシンの細胞障害作用(1)

エンテロトキシンは小腸上皮細胞の細胞膜に作用し、膜透過性(Na(+), K(+)
およびCa(2+), Mg(2+)などのイオン透過性)を変化させて、上皮細胞の水分代謝に障害を惹起する(5)

8. 治療上の注意点

- 1) ウエルシュ菌食中毒は通常軽症であり、患者が死に至ることはまずない(6)。しかし、高齢者や衰弱している患者の場合には注意が必要である(6)
- 2) 吐物、下痢便があれば、冷所に保管する
- 3) 本菌は腸管内常在細菌であるため、確定診断は毒素の検出による(5)。細菌学的な診断基準は、<1>下痢便に100万/g以上の菌数を認める、<2>疑わしい食物からの10万/g以上の菌数を認めることである(5)
- 4) 中毒患者等の届け出：
食品、添加物、器具若しくは容器包装に起因して中毒した患者若しくはその疑いのある者を診断し、またはその死体を検案した医師は、直ちに最寄の保健所長にその旨を届け出なければならない(食品衛生法 第58条)(2)

9. 予防・その他

- 1) 予防：増殖防止が最も大切である(2)
<1>調理後はすみやかに食べる(2)、<2>加熱調理品の冷却時は小分けにし、すばやく20℃以下にする(2)、<3>保存時は10℃以下または55℃以上に保つ(2)、<4>再加熱時は中心部が74℃以上になるようにする(2)
- 2) 性状等：菌は偏性嫌気性で、12～51℃で発育し、30～47℃で発育旺盛である(2)。大部分の菌は100℃、数分間の加熱で死滅する芽胞を形成するが、100℃、1～6時間の加熱でも生存する芽胞を形成するものもある(2)。エンテロトキシンは易熱性で、胃酸により失活する(2)
- 3) 感染症では食中毒のほか、ガス壊疽が知られる(5)

10. 参考文献

- (1) 三輪谷俊夫監修：食中毒の正しい知識改訂版，菜根出版，東京，1993.
- (2) 厚生省生活衛生局監修：食中毒予防必携，日本食品衛生協会，東京，1998.
- (3) 東京都衛生局生活環境部編：こうしておこった食中毒改訂版，1996.

- (4) 厚生省生活衛生局食品保健課編：平成 10 年食中毒統計，2000.
- (5) 竹田美文ら編：毒素産生菌とその感染症，医薬ジャーナル社，1998.
- (6) 渡辺邦友：治療，78(7)：2571-2574，1996.
- (7) POISINDEX:FOOD POISONING-CLOSTRIDIUM PERFRINGENS
Micromedex Inc.，2001.

11. 原因菌

ウエルシュ菌 (*Clostridium perfringens*) は産生する毒素のなかで主要毒素 α 、 β 、 ϵ 、 ι の産生性によって A~E 型に分けられる(1)。食中毒ではほとんどの場合 A 型菌が起病菌である(1)。ただし、A 型菌のすべてがエンテロトキシン産生性を示すわけではない(2)

12. 作成日

20010813 Ver. 1.00 新規作成
ID M70314_0100_2