

9
Sep.衛生
トピックス

今月のテーマ：

知っておきたい下痢原性大腸菌
(病原大腸菌)

昨今、下痢原性大腸菌による大規模食中毒が発生しています。この6月には牛乳を原因とする患者数1,896人の食中毒が発生し、昨年も患者数が2,500人を超える食中毒が2件発生しています。今月は大規模食中毒の病原物質のひとつとして知っておきたい下痢原性大腸菌についてご紹介します。

■ 下痢原性大腸菌とは？

大腸菌は人や動物の腸管内に存在し、通常は無害ですが、一部の大腸菌は人に下痢などの病気を起こすことがあります。このような病原性のある大腸菌を総称して「下痢原性大腸菌」または「病原大腸菌」と呼んでいます。下痢原性大腸菌は、病気の起こし方や病原因子（毒素をつくる、細胞に侵入するなど）によって、主に5つに分類されています。

腸管病原性大腸菌 (EPEC: enteropathogenic *E. coli*)

- ・小腸に感染して腸炎等を起こす。
- ・主な症状は下痢、腹痛、発熱、嘔吐など、サルモネラ属菌とよく似た急性胃腸炎を起こす。乳幼児ではコレラ様の脱水症状が見られることがある。
- ・潜伏期間は12～72時間。

腸管侵入性大腸菌 (EIEC: enteroinvasive *E. coli*)

- ・大腸の細胞に侵入・増殖して、粘膜固有層にびらんと潰瘍を形成し、赤痢様の激しい症状を引き起こす。
- ・主な症状は下痢、発熱、腹痛。重症例では赤痢様の血便または粘血便、しづり腹などが見られ、臨床的に赤痢と区別するのは困難。
- ・潜伏期間は一定しないが、通常12～48時間。

毒素原性大腸菌 (ETEC: enterotoxigenic *E. coli*)

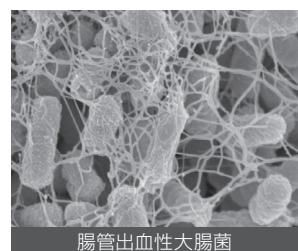
- ・小腸上部に感染し、エンテロトキシンと呼ばれる毒素を産生する。
- ・主な症状は下痢であり嘔吐を伴うことが多いが、腹痛は軽度で発熱もまれである。重症例では、特に小児の場合はコレラと同様に脱水症状に陥ることがある。
- ・潜伏期間は12～72時間。

腸管出血性大腸菌 (EHEC: enterohemorrhagic *E. coli*)

- ・赤痢菌が産生する志賀毒素類似のペロ毒素を産生し、激しい腹痛、水様性の下痢、血便を特徴とし、特に、小児や老人では、溶血性尿毒症症候群 (HUS) * や脳症 (けいれんや意識障害など) を引き起こしやすいので注意が必要。

*溶血性尿毒症症候群 (HUS: Hemolytic Uremic Syndrome)

血液中の赤血球が破壊されることによる貧血、腎機能低下による尿毒症症状、血小板破壊による出血傾向の3つが特徴。HUSの初期には、顔色不良、乏尿、浮腫、意識障害などの症状が見られる。発症した患者の致死率は1～5%とされている。



腸管出血性大腸菌

- ・潜伏期間は1～10日で、多くの場合は3～5日。
- ・腸管出血性大腸菌による感染症は、感染症法で三類感染症に分類され、感染した場合、飲食物に直接に触れる業務では、便検査で腸管出血性大腸菌が陰性であることが確認されるまで就業が制限される。

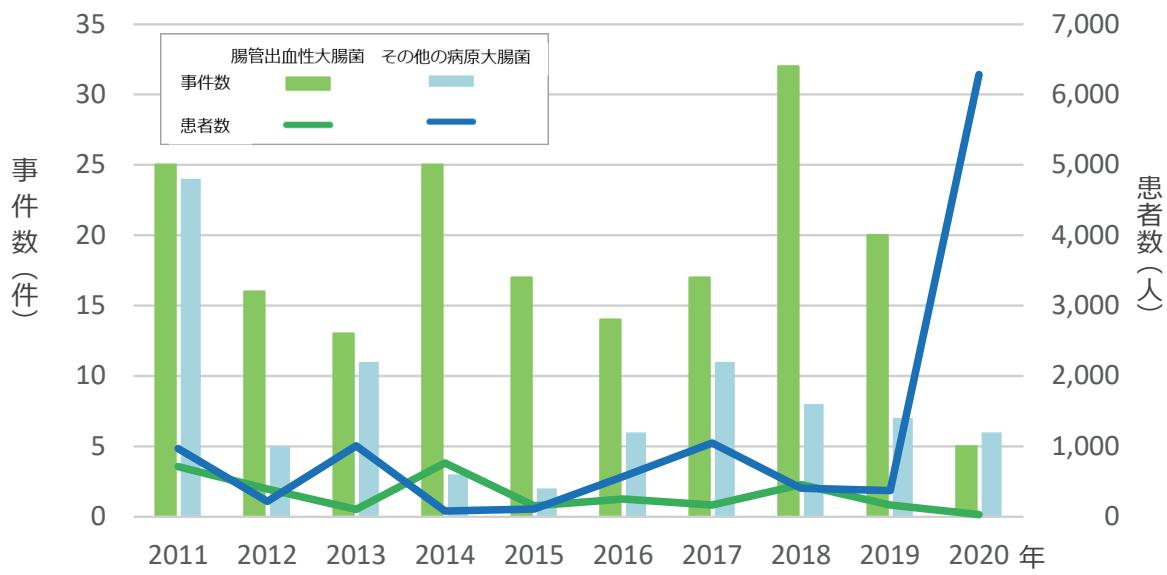
腸管凝集性大腸菌 (EAggEC または EAEC: enteroaggregative *E. coli*)

- ・腸管の粘膜上皮細胞に接着した後増殖し、耐熱性エンテロトキシンを産生して下痢を起こすと考えられている。
- ・症状は2週間以上の持続性下痢として特徴づけられるが、一般には粘液を含む水様性下痢および腹痛が主で、嘔吐は少ない。
- ・潜伏期間は1～5日 (3日以内がほとんど)。

■下痢原性大腸菌の食中毒発生状況

厚生労働省の食中毒統計の病因物質では「腸管出血性大腸菌」と「その他の病原大腸菌」に分けて集計がされています。グラフは過去10年間の食中毒発生状況を示しています。腸管出血性大腸菌による食中毒は年間10から30件程度発生しており、その他の病原大腸菌による食中毒は年間数件から20件程度発生しています。2020年は、その他の病原大腸菌による食中毒の患者数が6,284人となっていますが、これは、2,500人以上の食中毒が2件発生したことによります。

腸管出血性大腸菌・その他の病原大腸菌の食中毒発生状況年次推移 (2011~2020年)



(厚生労働省 食中毒統計資料より)

表は近年発生した患者数500人以上の食中毒事例を示しており、下痢原性大腸菌による食中毒は時として大規模になることがあります。

近年の患者数500人以上の腸管出血性大腸菌・その他の病原大腸菌による食中毒事件

発生年月	発生場所	原因食品	病因物質	原因施設	摂食者数	患者数
2013/9	北海道	当該施設で調理提供された食事	その他の病原大腸菌 (毒素原性大腸菌・腸管凝集性大腸菌検出)	その他 (刑務所)	1,100人	516人
2014/7	静岡県	冷やしキュウリ	腸管出血性大腸菌 O157	販売店 (露店)	不明	510人
2020/6	埼玉県	海藻サラダ	その他の病原大腸菌 (病原大腸菌O7:H4)	飲食店 (弁当形式の学校給食)	6,762人	2,958人
2020/8	東京都	不明 (仕出し弁当)	その他の病原大腸菌 (毒素原性大腸菌O25)	仕出屋	37,441人	2,548人

(厚生労働省 食中毒統計資料、各自治体発表資料、厚生労働省 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会食中毒部会資料より)

■食中毒予防対策

下痢原性大腸菌は、人や家畜が保菌している場合があり、これらの糞便に汚染された食品や水、手指からの二次汚染により、あらゆる食品が原因となる可能性があります。以下に食中毒予防のポイントを示します。

- ① 食肉は中心部までよく加熱する (75°C、1分間以上)
- ② 野菜は十分に洗浄する
加熱しない生野菜や果物は必要に応じて、次亜塩素酸ナトリウム等で殺菌する
- ③ 温度管理や消費期限の厳守
- ④ 二次汚染を防ぐため、調理器具を使い分ける
冷蔵庫内の保管場所や、シンク・調理台の使い分けにも注意する
- ⑤ 井戸水等を使用している場合は定期的に水質検査、殺菌をする
- ⑥ 手洗いの徹底、従業員の健康状態を確認する

【参考資料】

- ・厚生労働省：腸管出血性大腸菌Q&A (令和2年5月21日改訂)
- ・国立感染症研究所：下痢原性大腸菌感染症とは、IDWR 2000年第50号
- ・国立感染症研究所：腸管出血性大腸菌感染症とは、IDWR 2002年第6号
- ・東京都福祉保健局 食品衛生の窓：たべもの安全情報館「腸管出血性大腸菌」「その他の下痢原性大腸菌」
- ・小西典子：病原大腸菌による食中毒の予防対策、食と健康2019.6
- ・伊藤武 監修：改訂わかりやすい細菌性・ウイルス性食中毒、公益社団法人日本食品衛生協会

