

けんこう静岡

第111号

平成24年
(2012年)
10月1日(月)

季刊 1部50円 年200円
(送料税込)

発行所
公益財団法人 静岡県予防医学協会

http://www.shsa.net

| | | | |
|------------|-----------|---------------|----------------|
| (静岡事務所) | 〒421-1292 | 静岡市葵区建徳1-3-43 | (054) 278-7716 |
| (藤枝健診センター) | 〒426-0053 | 藤枝市善左衛門2-11-5 | (054) 636-6461 |
| (総合健診センター) | 〒426-8638 | 藤枝市善左衛門2-19-8 | (054) 636-6460 |
| (東部事務所) | 〒410-0007 | 沼津市西沢田729-11 | (055) 921-1934 |
| (西部検査所) | 〒435-0006 | 浜松市東区下石田951 | (053) 422-7800 |
| 発行責任者 | 石黒 満 | 印刷 | 池田屋印刷株式会社 |

「けんこう静岡」は、当協会ホームページから見るができます。

http://www.shsa.net または静岡県予防医学協会でご検索ください。

歴史と疫学 腸管出血性大腸菌 (enterohemorrhagic Escherichia coli: EHEC) は、1982年にアメリカのオレゴン州とミシガン州で相次いで発生したハンバーガーによる集団食中毒の原因物質として検出され、出血性大腸炎の起原因菌として命名された。出血性大腸炎は、血便、激しい下痢や腹痛を伴う下痢症を主な症状とし、溶血性尿毒症症候群 (HUS) や脳症などの重篤な臨床症状を併発して死に至ることがあり、海外でも多くの国で報告義務がある疾患として取り扱われている。わが国でも全数報告 (感染症法・第3類感染症) の対象疾患となっている。

腸管出血性大腸菌による集団下痢症の発生は、日本においては1990年9月埼玉県浦和市のS幼稚園で発生 (園児182名内下痢106名、けいれんや溶血性尿毒症症候群等の合併症



腸管出血性大腸菌について

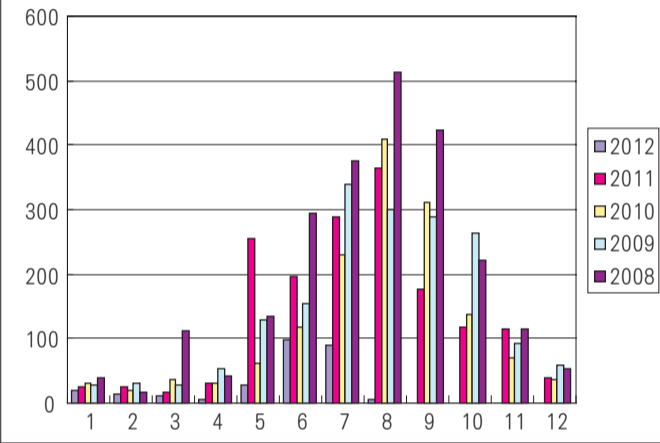
元静岡市衛生研究所長
北條 啓生

はじめに 本年8月、北海道で白菜の浅漬けを原因とした食中毒が発生した。高齢者関連施設内での集団発生をはじめ、道内の広域にわたり感染者や患者が報告された。更に道外でも患者が発生し、死者6名を含む多くの患者が発生した。この食中毒の原因菌が腸管出血性大腸菌 O157・H7 (VT1/VT2) であった。2011年には富山のユッケ事件 (これは血清型 O111ではあるが) があり、多数県にまたがって発生した。広域流通がもたらした現代の発生状態といえる。

17名、死者2名があり、園児以外に接触のあったものうち約80名が下痢症状を示し、調査の結果、腸管出血性大腸菌 O157・H7 を原因とする水系感染による世界初の集団発生事例であることが分かった。その後1996年5月には岡山県邑久町で、同年7月大阪府堺市で死者2名有症者6、100名を越える世界的にも類を見ない学校給食を中心とした大規模食中毒が発生した。その後多くの集団食中毒や感染症として毎年報告されるようになった。

国が行っている感染症発生動向調査* によれば腸管出血性大腸菌による感染症の全報告数は2008年4、329例、2009年3、879例、2010年4、135例、2011年3、938例と、この数年4、000例前後の感染者と患者が報告されている。報告数は春季から増えはじめ夏季にピークを迎え秋季に減少する (図)。分離された上位3位のO血清群の割合は、これまでO157が全体の約80%、O2

図 EHEC 感染症の年別・月別発生報告状況 (IDWR による) の概要



6が約13%、O111が約2%といわれてきたが、最近では、O157が59%、O26が21%、O145が5・7%と新たにO145が台頭してきている。

VerotoxinとVerotoxin 大腸菌の毒素を検出するために用いられるベロ細胞が日本人により分離樹立されたことは一般にはあまり知られていない。この細胞は安村美博 (千葉大1962) により健康なアフリカミドリザルの腎臓上皮細胞から分離樹立された。名前の由来はエスペラント語の「緑の腎臓」"Verda Reno" を略し、同時に「真理」を意味する "Vero" を略し、同時に「真理」を意味する "Vero" (ヴェーロ) と名づけた。この細胞はその2年後、清水文七* (千葉大1964) によってアメリカ国立衛生研究所 (National Institute of Health: NIH) にもたらされ、ウイルス増殖、ワクチン製造のため世界中の研究室に分与され現在にいたっている。(現在われわれは「ベロ細胞」、「ベロ毒素」と呼称するがエスペラント語では「ヴェーロ」と呼ぶのが正しいのかもしれないがここでは慣例に従う。)

ベロ毒素を最初に報告したのはKonowaldruk (カナダ、1977) である。彼らは別の目的でベロ細胞を用いて研究していたが、特定の血清型の大腸菌がベロ細胞に対して致命的に働く物質を産生していることを突き止めた。これをベロ毒素 (Vero Toxin: VT) と呼んだ。

現在ベロ毒素はその構造からVT1、VT2とVT2の変異株に分けられ、VT1は志賀赤痢菌1型の産生する志賀毒素と分子構造が同一であり生物活性も同一であることから、志賀毒素様毒素 (Shiga-like-Toxin: ST) と呼ばれている。

され、よく知られているO157・H7は157番のO抗原と7番のH抗原を持つことを表している。現在のO抗原はO157・O148・O149 (欠番あり) が、H抗原はH157・H56 (欠番あり) が定義されている。H抗原を持たない菌もありO157・H7の血清型のほかO157・H1 (H抗原を持たない) という腸管出血性大腸菌も存在する。腸管出血性大腸菌として報告されている血清型はO157をはじめとして、O26、O91、O103、O111、O121、O128、O145などがある。

食中毒と感染症 腸管出血性大腸菌は出血性大腸炎や溶血性尿毒症症候群の合併症をきたす感染症としての一面と、食品や水を介して集団的に胃腸炎を発症する食中毒としての面をもつ。

腸管出血性大腸菌による感染症は大変少ない菌量 (50~102個以上) でも感染し発病するため容易にヒトヒト感染を引き起こす。ほんのわずかな手指への汚染、食器等は環境汚染であっても集団発生につながる。

腸管出血性大腸菌感染症の臨床像は、血性下痢を特徴とする消化器症状にとどまらない。溶血性尿毒症症候群及び微小血管障害が溶血性尿毒症症候群より広範なTTP*、これらに伴う痙攣、意識障害、肝障害などが報告されている。

集団発生では、関係者全てが発症するわけではなく、全く症状がないものから軽い腹痛や下痢のみで終わるもの、さらには頻回の水様便、激しい腹痛、著しい血便とともに重篤な合併症を起し、時には死に至るものまでと様々な相を呈する。多くの場合、おおよそ1~9日間の潜伏期をおいて頻回の下痢を起し、さらに激しい腹痛を伴い、その後血性下痢へ移行し10日に及ぶこともある。排菌は下痢直後から場合によっては20日以上も続くことがある。発熱の多くは一過性で37℃前後である。これらの症状の有る者の6~7%の人が、下痢などの初発症状の数日から2週間以内 (多くは5~7日後) に溶血性尿毒症症候群や脳症などの重症合併症を発症するといわれている。激しい腹痛と血便がある場合には、特に注意が必要である。

(*) thrombotic thrombocytopenic purpura: 血栓性血小板減少性紫斑病

血清型とは 大腸菌をさらに細分化するために血清型別を行う。大腸菌の体表面をおおって体構造を維持する物質 (LPS) をO抗原、運動を掌る鞭毛をH抗原という。大腸菌の血清型はこのO抗原とH抗原の組み合わせによって定義

検査は (公財) 静岡県予防医学協会においては、保育園従事者を中心に腸管出血性大腸菌 O157の保菌検査を行っている。方法の概略は次のとおりである。検体は便が中心で直接分離培養を試みる。培養は、37℃で18時間から24時

年一回は健康チェックを!

健康はあなたの財産です
すこやかな明日のために

人間ドック 脳ドック

総合健診センター
ヘルスポート
〒426-8638 藤枝市善左衛門2-19-8
TEL 054-636-6460
FAX 054-636-6465
0120-39-6460