

医療

感染症の予防— 生食文化の落とし穴

船員保険健康管理センター
内科医

石川 公



●はじめに

感染症ということばを聞いたとき、どんなことを思いうかべますか？ 専門的なことはさておいて、テレビ、新聞、インターネットなどで感染症に関する様々なニュースに私たちはふれています。

たとえば、最近では4月13日に熊本県で高病原性鳥インフルエンザが発生し、幸いにヒトへの感染もなく5月8日に終息宣言がなされました。また、そもそも毎年冬季にはインフルエンザやノロウイルスの流行があり、夏季には大腸菌O-157等による食中毒が発生しています。

このように私たちは年間を通しておなじみの感染症に隣り合わせており、また時には鳥インフルエンザのような大きな社会問題に遭遇したりしています。今回のテーマは感染症の予防についての解説ですが、感染症の実態は非常に広範囲に及び、また紙面も限られておりますので、とくに食中毒についてお話ししたいと思います。

平成23年4月～5月にかけて富山県、石川県、福井県、横浜市において、同一焼肉チェーン店で牛ユッケを食べたことによ

り腸管出血性大腸菌による食中毒が発生したことがありました。患者数は181名にもおよび、34名に溶血性尿毒症候群という重篤な合併症を生じ、そのうち脳症に進展した5名が死亡しました。

この事件に先立つ平成10年に、厚労省生活衛生局長から「生食用食肉の安全性確保について」という衛生基準についての通知が出されていましたが、同チェーン店では、原因となった牛肉（ユッケ用肉）の加工・調理前のトリミング、まな板・ナイフなどの調理器具の消毒を行っていませんでした。その後に行われた同基準の認知度・実施状況についての調査では、不適切施設が48%もありました（内訳は飲食店52%、食肉販売業者36%）。

このようなずさんな現状を憂慮して、厚労省は罰則を伴う生食用食肉の規格基準を作成し、平成23年10月1日から施行しました。その後、平成24年7月1日から飲食店（焼肉店）での牛レバー刺しの提供禁止が発表されると、その反動としてか牛レバー刺しを食べる人が急増し、その結果生レバーによる食中毒が多発するということもありました。ただし、これらの食中毒の

原因菌は腸管出血性大腸菌ではなくカンピロバクターでした。

この一連の食中毒事件から、食肉製造・販売業者、飲食店における衛生基準不遵守の問題だけではなく、もうひとつ別な問題点が見えてきます。それは動物の肉や内臓の生食という食物嗜好の問題点です。

もともと一部の地域では、馬刺し・鳥刺しが食されていました。しかし、最近では、食肉や内臓の焼肉が広く食されるようになっただけでなく、種々の動物（牛、豚などの家畜、鹿、猪などの野生動物）の肉、および内臓の生食が一般化してきています。それに伴い、これらの内臓肉を含む食肉による食中毒も増加しています。特に、牛ユッケやレバー刺しによる腸管出血性大腸菌、鳥刺し、鳥たたき、牛レバー刺しによるカンピロバクターの食中毒の発生が多数みられます。

以下では、生食に由来する食中毒の代表的な原因菌として、今話題に取り上げた腸管出血性大腸菌とカンピロバクター、さらにノロウイルスについても解説していきます。ノロウイルスも食中毒をひきおこしますが、腸管出血性大腸菌やカンピロバクターとは様相が異なる面もありますので、とくにとり上げたいと思います。

●食中毒をおこす 代表的な病原体

(1) 腸管出血性大腸菌

ヒトの大腸内に生息して腸内細菌叢を形成している大腸菌は、ほとんどの場合無害です。

しかし牛の腸管内に生息するO-157やO-111はベロ毒素を産生する危険な大腸菌です。この大腸菌は酸に対し強い抵抗性

があり胃酸の中でも生存し、かつヒトを発症させる菌数はわずか50個程度と考えられています。そのため人に重大な健康被害をもたらすことがあります。

原因食品として、牛肉（とくにひき肉）、牛乳（とくに未殺菌乳）、牛レバーがあります。摂取から平均4～8日後に発症し、腹痛、血便をきたします。重症化した場合、溶血性尿毒症症候群を発症し、腎機能障害や神経障害などの後遺症、あるいは死亡をもたらす可能性もあります。さきほど述べましたように、平成23年4月～5月の焼肉チェーン店での集団食中毒ではO-111とO-157の感染があり、34名がこの溶血性尿毒症症候群を発症し、そのうち5名が脳症で死亡しました。

一般的に、腸管出血性大腸菌感染では、10歳未満の小児が40%を占め、溶血性尿毒症症候群が小児や高齢者で高いという傾向があります。主な要因は肉類の不十分な加熱や生食、調理過程での二次感染があります。したがって、腸管出血性大腸菌の場合、肉の生食を避け、十分加熱して食べることが肝要です（75℃、1分以上）。小児、高齢者および基礎疾患があり抵抗力が弱い者には生肉または加熱不十分な食肉を食べさせない注意が必要です。

(2) カンピロバクター

一般に細菌性食中毒は夏季に多発し、冬季に減少しますが、カンピロバクターは5～6月に多く、7～8月にやや減少し、9～10月に再び上昇します。

この細菌は牛、豚、鶏などの腸管内に生息する常在菌です。菌量500～800個で感染が成立し、潜伏期間が2～5日と比較的長く、かつまた乾燥にきわめて弱く通常の大気条件下では急速に死滅するため、食

中毒発生時の感染源の特定が困難という特徴があります。しかし、疫学的には鶏肉や牛レバー等の生食や不十分な加熱、調理過程での二次感染が原因とされています。

発症すると、発熱、倦怠感、頭痛、吐き気、腹痛、下痢、血便等をきたしますが、一部の免疫不全者を除いては死亡例が無く、経過は良好です。しかし、約2,000例に1例ほど重篤な合併症としてギラン・バレー症候群を発症することがあります。

カンピロバクター感染後1～3週間を経て急性の四肢脱力を主とする末梢神経障害をきたします。重症化すると歩行困難などの後遺症が残ったり、呼吸筋麻痺による死亡例もあります。したがって、腸管出血性大腸菌と同様に生食を避けることが肝要です。

(3) ノロウイルス

感染者の排泄物や吐物中には大量のノロウイルスが排出され、かつ環境中で数週間から数か月間感染性を失いません。下水から汚水処理場に至ったウイルスの一部は浄化処理をくぐりぬけ、河川を經由して海水中でカキなどの二枚貝類の中で濃縮されます。ウイルスに汚染された貝類を生であるいは十分加熱せず食べると、再びノロウイルスはヒトに感染します。

また、乾燥状態のウイルスを直接摂取したり、患者の接触した器物を介して間接的にウイルスを摂取することにより容易にヒト-ヒト感染が起こります。最近の疫学調査では、従来多かった二枚貝の生食による食中毒よりも、ヒト-ヒト感染の占める割合が多くなっています。

平成18年12月に都内のあるホテルで集団感染が発生しましたが、患者の嘔吐物を洗剤のみで洗浄し、かつ換気が不十分

だったため、乾燥したウイルスが空気中に舞い上がり、感染の拡大をひき起こしたと考えられています。

ノロウイルスは胃酸、水道水に含まれる程度の低レベルの塩素、60℃程度の熱には抵抗性があります。したがって、ノロウイルスの場合、食品は85℃以上で少なくとも1分以上の加熱をすることが必要です。吐物や排泄物の処理は、手袋・マスク・ガウンによる接触予防策をとり、吐物等を除去した後次亜塩素酸ナトリウムで消毒し、終わったら石けんと流水で手を洗うことが肝要です。

ちなみに、ノロウイルスにはアルコール消毒は無効とされています。ノロウイルスは、タンパク質の殻のまわりに脂質からなるエンベロープを持たないためです。このようなアルコール消毒が無効なウイルスとしては他にロタウイルス、クロストリジウム・ディフィシルがあります。

●食中毒と生食文化

腸管出血性大腸菌とカンピロバクターの食中毒が多発する裏には、日本人の生食を好むという嗜好、あえて言うなら食文化的背景があると考えられます。

内閣府食品安全委員会が平成22年に実施した焼肉店における牛肉・牛内臓肉の喫食状況に関するアンケートの中で、「生の牛肉を食べる頻度は？」という問いに対して、「ほぼ毎回食べる」23.7%、「時々食べる」34.1%、「食べない」42.2%という結果でした。実に約60%の人は生肉を食べるということです。

また、肉の生食についてのリスクの認識度について調べた調査では、平成23年度と24年度を比較すると大変興味深い結果

が出ています。「重症になることさえある大きなリスクがあることを十分理解していた」は69.3%→90.7%と増加し、「子ども、高齢者においては、特にリスクが大きい事実を知っていた」にいたっては23.2%→72.7%と顕著な増加を示しています。

多数の食中毒事件を見聞したための意識の変化だと考えられます。しかし、見方を変えれば、重症化リスク、子供・高齢者のリスクを十分に認識しているにもかかわらず、多数の人が肉の生食を依然として行なうという事実があることであり、この実態は驚くべきことではないでしょうか。

●あとかき

生食用牛肉の規格基準を設けても、100%の安全性が担保されるものではないことをよく認識し、「牛肉や牛レバーの生食は基本的に避けるべき」と啓発することが求められます。

特に子どもや高齢者をはじめとした抵抗力の弱い人は、生や加熱不十分な食肉、内

臓肉を食べないように、本人だけでなく周囲の人も含めて注意することが必要と考えられます。

参考文献

- 1 日本医師会雑誌 第139巻 第5号 (2010年8月)
特集 感染性下痢へのアプローチ
- 2 日本内科学会雑誌 Vol.101 No.11 (2012年11月10日)
特集 感染症：診断と治療の進歩
- 3 日本内科学会雑誌 Vol.102 No.11 (2013年11月10日)
特集 感染症の診断と治療、予防—最近の進歩
- 4 内閣府食品安全委員会事務局上席評価調整 1.官 前田光哉：牛肉に関する食品健康影響評価について
www.pref.osaka.lg.jp/attach/4383/00135136syokuhinanzeniinkai.pdf

