

食品のリスクを考えるサイエンスカフェ
それって大丈夫？お肉の生食

長野県健康福祉部 食品・生活衛生課 課長補佐
高木 正明 氏

(パワーポイント1)

食肉を生で食べるという話の前にちょっと食中毒のお話をさせていただきたいと思えます。食品衛生法という法律がありまして、この法律の目的は、飲食に起因する衛生上の危害を防止することと書かれています。要するに食べ物を食べたり飲み物を飲んだりしてお腹が痛くならないようにすること、すなわち食中毒を防止することなどが目的の法律です。この法律に基づいて、長野市保健所などの行政組織が動いています。

(パワーポイント2)

まずは食中毒の統計資料をご覧いただきたいと思いますが、これは食中毒に関する全国状況を昭和27年から平成19年までグラフにしたものです。赤い棒グラフが食中毒の件数です。昭和30年の3200件くらいをピークにずっと減ってきています。平成10年に何故増えてしまったかという、食中毒の患者さんを診たお医者さんは保健所へ届け出なさいと法律で決まっていますが、一部の自治体の医師会で届け出の方法を変えました。食中毒菌が見つかった場合に行政の調査を待たずに全部届け出るというやり方に変えたため、平成10年にいったん増えているわけですが、やっぱりその後減っています。ですから食中毒の件数については、昭和30年をピークにずっと減っていると理解してください。これは日本の食品衛生行政の成果だと思っています。これに対して青い折れ線グラフが患者数なのですが、昭和30年からずっと減っていないのです。常に2万5千人から5万人くらいの間で変動しています。これは食品衛生行政の課題です。では、食中毒で亡くなった人の数はどうでしょうか。

(パワーポイント3)

このグラフは食中毒の死者数の推移を昭和27年から平成21年まで表しています。なぜ、わざわざ21年まで含めたかという、この年に日本の食中毒死亡者が初めてゼロになったからです。毎年、少数ながら食中毒で死者が出ていたのですが、平成21年に食中毒で死んだ人はいませんでした。今年も今のところゼロです。今の日本では食中毒で亡くなることはほとんどないということです。統計の取り方が違うので一概に比較することは難しいのですが、世界の他の国と比べてもこんな国はあまりありません。死者数を見ても昭和30年は554人亡くなっています。この中には森永ヒ素ミルク中毒事件で亡くなった130人強の方が含まれていますが、他に酒の無かった時代に粗悪な酒を飲んで、その中のメタノールにあたって亡くなったというのが残りの半分くらいです。この年をピークにその後10年で死者が初めて100人を切ります。それから20年たって10人を切ります。これ以降、食中毒の死者というのは年間に10人以下となりました。このような状況が20年以上続いています。一般に食品の安全確保が進んでいると思われるアメリカ合衆国でも、サルモネラだけでも毎年2000～2500人ほどが亡くなっています。統計の取り方の違いはありますが、日本

は食品の安全性という面では、かなりコントロールできている国だと言えます。ところで、平成8年に15人、平成14年に18人亡くなっています。食品に関心がある方で平成8年に何があったか思い出せる方は、いらっしゃいますか？この年は、岡山県や大阪府の学校給食でO157のアウトブレイク、集団発生があった年です。この年にO157で8人亡くなっています。では平成14年に何があったかわかる方いますか？実は平成14年にもO157の集団発生があり9人亡くなっています。ある県の病院とそこに併設された老健施設で起こったO157のアウトブレイクで、日本のO157食中毒では最大の死者数を出した事件です。この2つの事件でわかるようにO157というのは患者が死亡することもある食中毒です。非常に重要ですので、これを1つめの話題にさせていただきます。

(パワーポイント4)

次は原因物質別食中毒発生状況です。昭和27年から平成20年までの食中毒が、どんな原因物質によって起きているのかを折れ線グラフに示しました。水色の線が腸炎ビブリオ食中毒の発生件数です。この菌は近海産の魚の体表に付いてきて、刺身などの魚料理を汚染することが多い、夏場の代表的な食中毒菌です。それから黄色い線がブドウ球菌です。この菌は手の傷などに多くいて、そのような手で食品を扱ったりすると、汚染された食品により食中毒になるというもので、おにぎりなどが原因となることが多い食中毒菌です。それからピンク色の折れ線がサルモネラです。たまご料理などが主な原因食品です。この3つの食中毒菌を長いこと、昭和30年代の終わりから平成の初めまで「食中毒の御三家」と呼び、食中毒対策といえば主にこれらの食中毒菌を対象としていました。これに対して平成5年くらいから15年頃にかけて水色とピンク色の大きな山が出てきています。これは特定の血清型の腸炎ビブリオと鶏卵由来のサルモネラの流行によるもので、世界的な流行が日本にも来たものです。これらはその後、対策が取られたことにより急激に減少しています。それらに代わって、平成10年頃から紫色の線、カンピロバクターと緑色の線、ノロウイルスが食中毒の原因物質として目立って増加してきています。今日は食肉の話ですので、このカンピロバクターを2つめの話題にさせていただきます。

(パワーポイント5)

次に原因食品別の発生状況です。先ほど腸炎ビブリオ、黄色ブドウ球菌、サルモネラを御三家と言いましたが、平成の初めには食中毒の2割は、青い線の魚介類が原因です。腸炎ビブリオ食中毒が多かったためと考えられます。その後、腸炎ビブリオ食中毒の減少に併せて減っていますが、その後また伸びてきます。カキを原因としたノロウイルス食中毒の増加によるものと考えられます。茶色い線が食肉を原因とした食中毒です。平成2年では2%なのですが、現在10%まで増えてきています。私は昭和56年に長野県に就職しましたが、当時は食中毒の疑いの話があると、先輩から「患者が刺身食べていないか調べなさい」と真っ先に言われました。腸炎ビブリオ=魚介類というのが頭にあったからです。最近では、医師から食中毒の届け出があると、まず肉を生で食べていないか確認するという時代になっています。O157、カンピロバクターそれから食肉の生食によるリスクの3点についてスライドを見ていただきたいと思います。

(パワーポイント6)

まずカンピロバクターです。舌をかみそうな名前の菌ですが、スライドの写真のようならせん形をした菌です。鶏肉を検査すると75%くらいはこの菌を持っていると言われていま

す。鶏のささみやレバーを生で食べる鶏さし、とりわさ等が原因食品になることが多い食中毒菌です。カンピロバクター食中毒を防止するためには、肉の中心部を75°C1分間以上、十分に加熱調理することが重要です。

(パワーポイント7)

これは食品安全委員会が作成したスライドですが、カンピロバクター食中毒の問題点がまとめられています。農場段階で調べますと、だいたい6割の農場がカンピロバクターに汚染されています。その汚染農場の鶏を検査すると85%くらいがカンピロバクターを持っています。食鳥処理場で処理された鶏のと体、つまり鶏肉では75%がカンピロバクターを持っています。4分の3の鶏肉がカンピロバクターを持っているということは、買って来た鶏肉はすべてカンピロバクター汚染されていると思って扱った方が良いと思います。もう1つ問題点がありまして、カンピロバクターは非常に少ない菌数で食中毒を起こします。普通、食中毒というのは、食品の中で菌が増えて、その菌が増えた食品を食べて食中毒を発症するというのが通常のパターンですが、この菌ではかなり少ない菌数で発症するという特徴があり注意が必要です。

(パワーポイント8)

国立医薬品食品衛生研究所の春日先生が中心となって食品安全委員会でリスク評価をしたものですが、鶏肉を生で食べる人と食べない人のカンピロバクターのリスクを比較検討した結果です。鶏肉を生で食べない、良く加熱して食べるという人は、カンピロバクターに感染する確率が年間0.36回であるのに対して、鶏肉を生や十分加熱せずに食べる人の感染確率は年間3.42回になると推定しています。鶏肉を生食することによるカンピロバクターに感染するリスクは、生食しない場合の10倍あるとご理解いただきたいと思います。

(パワーポイント9)

次はO157です。O157は大腸菌のひとつで、このスライドのような形をしています。O157に感染する原因のひとつとして、食肉、特に牛肉を加熱不十分で食べることがあげられます。O157食中毒を防止するには、十分な加熱調理が有効です。カンピロバクターと同じく肉の中心部まで75°C1分間以上加熱するのがO157を防ぐ方法です。O157を防ぐのにどうしたら良いか、消費者の方にお話しするのに、O157を逆から読んで、75°C、1分間加熱するとO157はゼロになりますよ、とお話しをしています。

(パワーポイント10)

食品安全委員会でO157のリスクプロファイルをまとめていただいた資料から説明します。牛の糞を検査すると、農場によってはO157を持っている牛の割合が10%を超えることがあります。それから食肉処理場で枝肉について調べると、枝肉とはこの写真のようにぶら下がっている、背中で半分に切った牛のまるごとの肉のことです。これを拭き取って検査すると2005～2006年の調査で1.2%の枝肉にO157が付いていました。

(パワーポイント11)

流通段階の調査では、内臓肉の大腸などには、かなりの割合でO157が付いていることが分かりました。これらの汚染実態を頭に入れておく必要があると思います。一方で、消費者にアンケートをすると約4割の人が牛肉を生や加熱不足で食べているという実態が浮かび上がってきています。

(パワーポイント12)

食肉を生で食べると、どんなリスクがあるかということですが、鶏肉を生で食べるとカンピロバクターに感染するリスクがありますし、牛肉を生で食べるとO157に感染するリスクがあります。それから豚肉とか鹿肉などを生で食べるとE型肝炎ウイルスに感染するリスクがあります。他にも寄生虫に感染するリスクなどがあります。むかしから豚は生で食べてはいけないと言われたが、他の肉については言われたことがない、豚はダメだけど、牛とか鶏なら多少生でもいいのではと言う人がいますが、このスライドのようなリスクがあるということを心に留めておいてください。食べるのならリスクを理解した上で、自らの判断で食べていただくということになりますが、行政としてはお勧めできません。

(パワーポイント13)

次はどのような食肉に加熱が必要かということですが。

厚生労働省からO157対策の通知が出ていて、それによると微生物による汚染を肉の内部まで拡大するおそれのある処理を行った食肉は、肉の中心部で75度以上、1分間以上の加熱が必要とされています。十分な加熱調理が必要となる食肉の処理方法として、大きな剣山のようなもので機械的に肉の筋切りをするテンダライズ処理、小さなコンクリートミキサーのような機械に肉と調味液を入れてぐるぐる回して味付けをするタンプリング処理、サイコロステーキなどと呼ばれている肉の断片を結着、成形する処理などが示されています。それから挽肉を使った料理も挽肉は全てが表面と考えるべきなので、中心部まで十分な加熱調理が必要とされています。O157対策の通知ですが、カンピロバクターなど他の細菌も同様に対策をとる必要があります。

(パワーポイント14)

フードチェーンアプローチについてです。フードチェーンとは食品を供給するすべての過程を意味する言葉で、食品の加工や調理といった段階だけではなく、食品の生産から消費に至る過程を通して安全対策を行うことがフードチェーンアプローチです。アメリカのクリントン大統領は一般教書演説の中で“from farm to table”「農場から食卓まで」と表現しています。食肉の生食による食中毒を防止するという観点から見ると、農場の段階で食中毒菌の汚染を防ぐこと、加工段階で菌の数を減らすこと、流通段階で菌の数を増やさないことなどの対策を総合的に行って、最終的に食べる段階で食中毒を起こさないようにします。通常は食品を十分に加熱調理することで菌数を大きく減らすことができ、食中毒を防ぐことができますが、生食用食肉には、最終的に菌を減らすことのできる加熱調理という過程がないので、加工段階で付いたり、流通段階で増えた菌を消費者はそのまま食べざるを得ません。このような生食用食肉の特質をよく理解していただきたいと思います。

(パワーポイント15)

食品の安全を確保する仕組みとしてリスク分析手法という方法が用いられています。これは、物質などの有害性の程度やその起きる可能性を科学的に予測するリスク評価とリスク評価の結果をもとにリスクをなるべく小さくするための対策を実施するリスク管理を分離させて行うことで食品の安全性を確保する手法です。リスク評価は科学者が、リスク管理は行政や生産・流通業者が中心になって行いますが、消費者が安心を得るためには情報を得るだけでなく、意見を述べ、要望を伝えるなど、これらの取り組みに積極的に参加することが大切です。このような取り組みをリスクコミュニケーションといいます。このリスク評価、リスク管理とそれを支えるリスクコミュニケーションを一体で進める手法がリスク分析です。

(パワーポイント16)

我が国におけるリスク評価機関は食品安全委員会、リスク管理機関は厚生労働省、農林水産省、消費者庁です。厚生労働省は食品の製造・加工から流通・調理を経て消費されるまでを担当しており、農林水産省は主に食品の生産段階を担当しています。また、消費者庁は食品表示を所管しています。都道府県の段階では、長野県の場合は健康福祉部というのがある、10カ所の保健所と食肉衛生検査所でリスク管理を担当しています。生産段階のリスク管理は農政部が担当しています。

(パワーポイント17)

最後に、食品の安全性の確保についての法令です。このスライドに示したように、食品の安全性確保に関しての理念や基本的な指針を定めた食品安全基本法のもとに、公衆衛生上の規制を定めた食品衛生法などの法令と、生産段階における規制を定めた農薬取締法や家畜伝染病予防法などの法令があり、先ほどお話しした厚生労働省と農林水産省、長野県では健康福祉部と農政部でそれぞれ担当し、リスク管理の実務を行っています。(終)