

生食用生鮮食品による原因不明有症事例への対応について

①病因物質不明有症事例とはどのようなものですか、また、どれくらい発生しているのですか？

②今回の有症事例の原因は何か

③クドア属の寄生虫とは何ですか、ザルコシスティス属の寄生虫とは何ですか。

④全てのヒラメ・馬肉の生食が問題となるのか。

⑤今回の寄生虫が寄生した食品を生食することにより、どのような症状が出るのか。

⑥発症した人から感染することはあるのか。

⑦病原物質不明有症事例は、完全に解明されたのか。

⑧*Kudoa septempunctata* 及び *Sarcocystis fayeri* の検査法は開発されていますか。

⑨今回の寄生虫が原因物質として関与が強く示唆されたのであれば、どのような食中毒防止の対策をとるのか。

⑩食中毒を防止するために、業者はどのような対応を取るべきでしょうか。

⑪今後どのような研究が実施される予定でしょうか。

①病因物質不明有症事例とはどのようなものですか、また、どれくらい発生しているのですか？

近年、食後数時間程度で一過性の嘔吐や下痢が起こるが、軽症で終わる有症事例が散見されています。食品の残品からは、食中毒の病因物質として一般に知られている食中毒菌や化学物質等が検出されないか、検出しても症状が合致しないため、原因不明として処理されていることから、薬事・食品衛生審議会食中毒部会・乳肉水産食品部会の審議では、これらを病因物質不明有症事例とし、審議が行われました。

このような有症事例を調査したところ、平成21年6月から平成23年3月までの間に198件確認されました。

②今回の有症事例の原因は何か

病因物質不明有症事例198件のうち、食品について解析を行ったところ、生鮮魚介類が含まれていた事例が多く、その中でヒラメを食べたものが多く確認されました。また、生鮮魚介類以外では馬刺しが含まれる事例が認められました。

原因物質については、食中毒の病因物質として一般に知られている食中毒菌及びその毒素、下痢性貝毒や麻痺性貝毒等の化学物質について検査を行いました。原因の特定にはいたりませんでした。

そこで、ヒラメについて遺伝子の解析を行ったところ、クドア属の寄生虫（粘液胞子虫：*Kudoa septempunctata*（問③参照））に感染していることが確認されました。また、馬刺しについては顕微鏡による詳細な検査により、ザルコシスティス属の寄生虫（住肉胞子虫：*Sarcocystis fayeri*（問③参照））に感染していることが確認されました。

これらの寄生虫について、動物を用いた試験等により病原性を確認したところ、病原性を有していることが確認されました。

これらの結果から、薬事・食品衛生審議会食中毒部会・乳肉水産食品部会における審議の結果、ヒラメを食することによる原因物質不明有症事例については、寄生虫の一種である *Kudoa septempunctata* が、馬刺しについては、同様に *Sarcocystis fayeri* の関与が強く示唆されるとされました。

③クドア属の寄生虫とは何ですか、ザルコシスティス属の寄生虫とは何ですか。

クドア属の寄生虫は、魚類に寄生し、ヒトには寄生せず、これまで公衆衛生上は無害とされてきました。一般にゴカイ等の環形動物を介して魚に感染すると考えられており、魚の筋肉（身）をゼリー状にしてしまう種類はあるものの、人体には直接的な影響はないとされてきました。

ザルコシスティス属の寄生虫は、ウシ、ブタ、ヒツジ、ヤギ、ウマ等の筋肉部分に寄生します。今回関与が疑われている *Sarcocystis fayeri* は、特有の動物のみに寄生するこ

とから、ヒトに寄生することは知られておりません。

④全てのヒラメ・馬肉の生食が問題となるのか。

Kudoa septempunctata については、特定の条件下で飼育（養殖）されたヒラメに感染していることが確認されており、天然では感染する可能性は低いと考えられていますが、報告例が少ないことから今後の課題です。なお、*Kudoa septempunctata* の病原性については、孢子を多数、摂食した場合にのみ発症するのではないかと考えられていますが、養殖であっても寄生しているヒラメの率はおおむね低く、また寄生していたとしても孢子の数は必ずしも多いとは限りません。

ザルコシスティス属の寄生虫については、多数のシスト※が寄生する肉を生食した場合に症状がでることが報告されています。

両寄生虫とも一定の条件で凍結することにより、病原性を示さなくなることが確認されており、一度凍結したのち喫食することにより、有症事例は防止できると考えられます。

※馬の筋肉中に存在する袋状の構造物で嚢胞ともいう。S. *fayeri* の場合、犬に感染する虫体を多数内部に含む。

⑤今回の寄生虫が寄生した食品を生食することにより、どのような症状が出るのか。

これまでの事例から、今回の寄生虫が寄生した食品を生食することにより、必ず発症するものではありません。

事例が少ないことから発症頻度は不明ですが、発症した場合には食後数時間程度（4～8時間程度）で、下痢、嘔吐、胃部の不快感等が認められるものの、症状は軽度であり、速やかに回復し、翌日には後遺症もないとされています。

薬事・食品衛生審議会食中毒部会・乳肉水産食品部会における審議の結果、これらの病原体のヒトの健康へのリスクとして、症状が一過性で自然寛解すること、これまでのところ重症化した症例は報告されていないこと、持続的に体内に留まる可能性は小さいこと、そしてこれらの食材からの発症のリスクとしては、供給量と発生件数を比較すると頻繁に発生するものとは考えられないことがこれまでの知見として得られたとされ、正確な事実を伝えることによって、消費者には過度に神経質になることのないよう、また、関係業者には現実的な対応をとるよう問題点を理解してもらうことが重要であるとされています。

⑥発症した人から感染することはあるのか。

これまでの有症事例では、発症した本人以外に、家族等から二次感染は報告されていません。また、研究成果からも感染の可能性はありません。

⑦病原物質不明有症事例は、完全に解明されたのか。

薬事・食品衛生審議会食中毒部会・乳肉水産食品部会における審議の結果、ヒラメ中の *K.septempunctata* 及び馬肉中の *S.fayeri* が有症事例の原因物質として関与が強く示唆されるとされていますが、まだ事例数としてはとらえられていない事例がある可能性があること、かつ発症のメカニズム等にも不明な点も残されていることとされています。

⑧ *Kudoa septempunctata* 及び *Sarcocystis fayeri* の検査法は開発されていますか。

国立研究機関（国立医薬品食品衛生研究所、国立感染症研究所）において汎用できる検査法を開発しているところであり、開発された際は、これらの検査法についてお知らせする予定です。

⑨ 今回の寄生虫が原因物質として関与が強く示唆されたのであれば、どのような食中毒防止の対策をとるのか。

薬事・食品衛生審議会食中毒部会・乳肉水産食品部会における審議の結果、現時点において失活が確認されている条件を踏まえてリスクの低減を図るべきとされ、引き続き、リスクの低減のための対応策、発症のメカニズム等の研究を行うべきとされています。

⑩ 食中毒を防止するために、業者はどのような対応を取るべきでしょうか。

今回問題となったクダア属寄生虫については、その生活環から環形動物と呼ばれる動物が関与していることが推測されており、種苗導入時に感染していないこと、環形動物を混入させないよう、海水を適切に管理することにより、感染を防御することができ、生食可能なヒラメを提供できると考え、農水省において対応を図ると聞いています。

また馬刺しについては、有症事例の原因と示唆されているザルコシスティス属の寄生虫が冷凍で失活することが確認されていることから、食中毒を防止するために、流通の段階で失活する条件の冷凍工程を入れることが必要です。

⑪ 今後どのような研究が実施される予定でしょうか。

クダア、ザルコシスティスともに、有症事例を引き起こす原因究明について研究を進めます。クダアについては、ヒラメについては商品価値の関係から、冷蔵状態での死滅効果の研究が中途段階であり、凍結以外の予防策について検討することとしています。

クダアについての養殖時の対策は、農水省で対応をとっていくと聞いています。