

令和元年度厚生労働科学研究費補助金（食品の安全確保推進研究事業）
「野生鳥獣由来食肉の安全性確保とリスク管理のための研究」
分担研究報告書

北海道で続発したクマ肉喫食が原因の旋毛虫集団食中毒事例

研究分担者 杉山 広 （国立感染症研究所寄生動物部）
研究協力者 森嶋康之 （国立感染症研究所寄生動物部）
研究協力者 児玉文宏 （札幌市立札幌病院感染症内科）

研究要旨

北海道において、クマ肉の喫食を契機に発疹や筋肉痛等の症状が発現した集団感染事例が、2019年12月に発生した。2グループの合計10名が、同年11月に札幌市のイタリア料理店でクマ肉を喫食し、このうちの8名が発症した。患者が喫食したクマ肉は4年前に北海道で狩猟されたクマに由来し、4年間冷凍保存され（冷凍条件の詳細は不明）、患者に提供される直前に、当該料理店に委譲されていた。しかし残品は保管されておらず、旋毛虫食中毒との判定は、血清学的検査の結果に基づいて行われた。クマ肉の喫食による旋毛虫を原因とした集団食中毒事例は、2016年12月に茨城県で、また2018年に北海道で発生しており、本食中毒の発生予防に関する啓発活動を、継続的に展開する必要がある。

A. 研究目的

Trichinella spiralis およびその近縁種（以下、まとめて旋毛虫とする）は、極めて重要な人獣共通の食品媒介寄生蠕虫であると、欧米各国において認識されている。これは豚肉あるいは馬肉の喫食を原因とした人体症例が、欧米では数多く報告されてきたからである。しかし本邦では、屠畜場法に則して全頭検査される豚あるいは馬の肉を喫食し、旋毛虫に感染した確実な事例は報告がない。これに代えて、クマ肉を介した集団感染事例が、1974年から1981年にかけて合計3度、発生している。このようなクマ肉を原因食品とする旋毛虫食中毒は、最近になって連続して発生し、2016年12月に茨城県水戸市で（摂食者31名、発

症者21名）さらに新たに2018年5月に北海道で（摂食者4名、発症者3名）報告されている。

本項では、2019年12月に北海道（札幌市）で発生した旋毛虫食中毒事例について記述する。本事例では、患者が喫食したクマ肉の残品は保存がなかった。そこで旋毛虫に対する抗体応答の検索を、国立感染症研究所寄生動物部で実施した。その結果、旋毛虫による集団食中毒事例と確認された。

B. 研究方法

2019年12月に北海道でヒグマの肉の喫食を原因とした集団事例が発生した。症状は多彩であったが、発疹、発熱、筋肉痛が多くの人に共通する主な症状であった。特

に発疹に関しては、2016年に発生した旋毛虫食中毒症例の紹介記事に掲載された写真とよく一致することに、患者の1名が気づき、研究協力者の診療科を受診したことが事例探査の契機になった。患者が喫食した肉の残品は見付からず、患者血清を検査材料として、市販のイムノプロット法による検査キット（TRICHINELLA E/S Western Blot IgG、LDBIO Diagnostic社、リヨン、フランス）を用いた旋毛虫に対する抗体応答の検索を感染研で実施し、原因物質を診断した。

C. 研究結果

当該料理店で2019年11月10日にジビエ肉のローストを喫食した8名のうち、1名の血清が同年12月10日の抗体検査で陽性反応を示し、残り5名も抗体陽性者と類似の臨床症状を呈した。この結果を受けて、旋毛虫による6名の集団食中毒事例と判断された。同様の抗体検査は、継時的採血で得た血清を用いて継続された。

さらに11月9日に当該料理店でジビエのロースト肉（クマ肉を含む）を喫食した2名の血清も、検査用に提供された。

この結果、2020年3月1日の段階では、上述の計10名のうち、8名が抗体陽性となった。最終的に、クマ肉喫食者10名、発症者8名の旋毛虫による集団食中毒事例と判断されるに至った。

D. 考察

最近、わが国で発生したクマ肉を原因食品とした旋毛虫による集団食中毒の2事例では（2016年12月に茨城県、および2018年5月に北海道）残品のクマ肉から旋毛虫 *Trichinella* T9 が検出され、食中毒の原因

物質が同定されている。一方で、今回の事例では残品はなく、原因となった旋毛虫の虫種を決定することはできなかった。しかし原因食品の肉は、4年前に捕獲されたクマに由来し、4年間にわたり冷凍保存された後、2019年11月にイタリア料理店の業者に譲渡されたものであることが、自治体の聞き取り調査で判明した。このような長期間の冷凍保存により、旋毛虫 *Trichinella* T9 は感染性を消失すると考えられた。一方、わが国に分布するもう1種類の旋毛虫である *Trichinella nativa* は、長期間の冷凍に耐性を持つことが知られている。おそらく今回の食中毒事例は、この旋毛虫種により引き起こされたと考えられた。

本事例も含め、最近発生した旋毛虫食中毒の3事例では、原因となる虫種を問わず、いずれも臨床症状として、発疹が特徴とされる。原因が明らかでない発疹（あるいは中毒疹）の患者を診断した場合、クマ肉を含めたジビエ肉の喫食歴を問診し、抗体応答を確認して、確定診断に結びつける必要があると考えられた。

今回の事例でも、クマ肉を加熱後に喫食していた。しかし旋毛虫を完全に殺滅するための加熱が不足していたと思われる。患者の中には、発症しながら駆虫剤投与を受けず、自然治癒した症例も含まれる。旋毛虫の感染でも、旋毛虫幼虫の摂取数により、軽症に留まる事例の存在が示唆された。一方で、原因食品となるジビエ（クマ肉）の筋肉における幼虫数が多い場合、あるいは喫食量が多い場合は、多数の旋毛虫幼虫を摂取して、重症となる危険性がある。加熱が旋毛虫食中毒の確実な予防法であることから、クマ肉を含む野生鳥獣肉を喫食する場

合は、十分な加熱が必要である。これを周知するような適切な発生予防の啓発活動を、今後継続する必要があると考えられた。

E. 結論

北海道において、クマ肉の喫食を契機に発疹や筋肉痛等の症状が発現した集団感染例が、2019年12月に発生した（10名が喫食し、8名が発症）。患者が喫食したクマ肉は残されておらず、旋毛虫食中毒との判定は、血清学的検査の結果に基づいた。旋毛虫による集団食中毒事例は、2016年末に茨城県で、また2018年には北海道でも発生しており、いずれもクマ肉の喫食に起因する。

本症の発生予防に関する適切な啓発活動を、今後継続的に展開する必要があると考えられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表；2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定含む)

1. 特許取得；2. 実用新案登録 なし