

# 食品安全情報（微生物） No.15 / 2016（2016.07.20）

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

(<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/index.html>)

## 目次

### 【[米国食品医薬品局（US FDA）](#)】

1. 米国食品医薬品局（US FDA）の全米抗菌剤耐性モニタリングシステム（NARMS）部門が発表した小売り食肉由来のサルモネラ分離株に関する中間報告書によれば数年来の改善傾向が持続している：全ゲノムシーケンシング（WGS）データも初めて収載

### 【[米国疾病予防管理センター（US CDC）](#)】

1. Wonderful Pistachios 社製のピスタチオに関連して複数州にわたり発生したサルモネラ (*Salmonella* Montevideo および *S. Senftenberg*) 感染アウトブレイク（最終更新）

### 【[ハワイ州保健局（Hawaii State Department of Health）](#)】

1. 飲食店従業員の A 型肝炎ウイルス感染が確認されたためハワイ州保健局がワクチン接種を呼びかけ

### 【[欧州委員会健康・消費者保護総局（EC DG-SANCO）](#)】

1. 食品および飼料に関する早期警告システム（RASFF：Rapid Alert System for Food and Feed）

### 【[Eurosurveillance](#)】

1. オランダの散発性リステリア症のリスク因子（2008～2013 年）

### 【[イングランド公衆衛生局（UK PHE）](#)】

1. 大腸菌 O157 アウトブレイクの調査を継続中（2016 年 7 月 5 日付更新情報）

### 【[英国食品基準庁（UK FSA）](#)】

1. 英国食品犯罪ユニットが「食品犯罪通報窓口」を開設
2. リステリア症に関するガイダンスを発表

## 【各国政府機関等】

- 米国食品医薬品局 (US FDA: US Food and Drug Administration)

<http://www.fda.gov/>

米国食品医薬品局 (US FDA) の全米抗菌剤耐性モニタリングシステム (NARMS) 部門が発表した小売り食肉由来のサルモネラ分離株に関する中間報告書によれば数年来の改善傾向が持続している：全ゲノムシーケンシング (WGS) データも初めて収載

FDA NARMS Retail Meat Interim Report for *Salmonella* Shows Encouraging Early Trends Continue; Includes Whole Genome Sequencing Data for the First Time

April 28, 2016

<http://www.fda.gov/downloads/AnimalVeterinary/SafetyHealth/AntimicrobialResistance/NationalAntimicrobialResistanceMonitoringSystem/UCM498134.pdf> (2014～2015 年小

売り食肉中間報告書)

<http://www.fda.gov/AnimalVeterinary/NewsEvents/CVMUpdates/ucm498038.htm>

米国食品医薬品局 (US FDA) は、全米抗菌剤耐性モニタリングシステム (NARMS) を介して収集した小売りの生鮮食肉・家禽肉由来のサルモネラ分離株の抗菌剤耐性に関する 2014～2015 年の中間報告書を発表した。この報告書には 2014 年 1 月から 2015 年 6 月までのデータが収載されており、食品由来疾患アウトブレイクの主要な病原体であるサルモネラのみにも焦点が当てられている。データとしては、血清型分布、食品別および州別の汚染率、主な薬剤耐性パターン、および検出されたすべての抗菌剤耐性関連遺伝子のリストが含まれている。よりタイムリーにデータを提供するために、FDA は中間報告書を年に 2 回発行する予定である。今回の報告書で FDA は、通常の NARMS サーベイランスの新たな構成要素としてサルモネラの全ゲノムシーケンシング (WGS) データを初めて収載し、また、分離株に関するすべてのデータを Web サイトに掲載した。

### 中間報告書の概要

#### ○改善傾向

多くの重要なカテゴリーにおいて、2011 年にみられた改善傾向が今回のデータでも引き続き示された。

- ・ 小売り家禽肉のサルモネラ汚染率は、2002 年に検査が始まって以来最も低くなった。七面鳥ひき肉のサルモネラ汚染率は 2008 年の 19%から 2014 年は 6%に低下し、同じく小売り鶏肉は 15%から 9%に低下した。
- ・ 小売り鶏肉由来サルモネラ株のセフトリアキソン (重症患者の治療に使用される重要な

抗生物質)耐性率は、2009年の38%から2014年は18%、2015年前半は5%まで着実に低下した。七面鳥ひき肉由来サルモネラ株のセフトリアキソン耐性率は、2014年は7%であったが、2015年前半は4%で、最高値であった2011年の22%から80%低下となった。

- ・ シプロフロキサシンなどのフルオロキノロン系は、サルモネラ感染症の治療に極めて重要な抗菌剤として分類されている。シプロフロキサシン耐性は、豚肉由来の1株で確認されたが、家禽肉および牛肉由来株には認められなかった。
- ・ 小売り食肉由来のサルモネラ株はすべて、サルモネラやその他の腸管病原体感染症の治療に推奨される重要な抗生物質であるアジスロマイシンに感受性を示した。
- ・ サルモネラ株の多剤耐性率は低下傾向が続き、鶏肉および七面鳥肉由来株では2011年のそれぞれ45%および50%から、2015年前半はそれぞれ20%および36%になった。

#### ○懸念すべき知見

- ・ FDAは小売り豚肉由来の1株でシプロフロキサシン耐性の最初の事例を確認し、今後の追跡調査のためこの耐性に関与する遺伝子を特定した。
- ・ 2014年に小売り鶏肉から分離されたセフトリアキソン耐性の1株は、基質特異性拡張型βラクタマーゼ(ESBL)遺伝子の1つである*bla<sub>CTX-M-65</sub>*を有していた。この遺伝子が米国内で検出されたのは今回が初めてであった。このESBL遺伝子は、第三世代セファロスポリン系を含むβラクタム抗生物質への耐性の原因となり、感染患者の治療の選択肢を狭める。
- ・ 2014年は*Salmonella* Dublin 3株が食肉(牛ひき肉)から分離され、過去と同様、いずれも幅広い耐性パターンを示した(試験した14種類の抗菌剤のうち9~12種類に対して耐性)。

#### ○全ゲノムシーケンシング(WGS)

2014年に小売り食肉から分離された全271株および2015年前半に分離された全114株について全ゲノムシーケンシング(WGS)データが発表された。これらのWGSデータは以下のサイトから入手可能である。

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bioproject/?term=PRJNA290865>

WGSデータは、サルモネラ、カンピロバクター、大腸菌などの食品由来病原菌の抗菌剤耐性を予測するために用いることができる。また、特定の抗生物質に対し耐性を付与する一連の遺伝子の存在を明らかにする。今回のNARMS報告書では、サルモネラ分離株から検出された抗菌剤耐性遺伝子および耐性に関連した遺伝子変異が初めてリスト化されている。WGS解析から明らかになった注目すべき知見は以下の通りである。

- ・ WGS解析は、キノロン系薬耐性の多様なメカニズムに関与する抗生物質耐性遺伝子の

特定に役立った。DNA ジャイレース遺伝子にキノロン系薬耐性に関与するよく知られた変異を持つ2分離株に加え、2株がプラスミドにコードされた *qnr* 遺伝子（1株は *qnrS* 遺伝子、他の1株は *qnrB* 遺伝子）を保有していた。この解析により、豚肉由来でシプロフロキサシン耐性の1株が *qnrS* 遺伝子を保有していることが明らかになった。プラスミドに関連したこれらの耐性遺伝子の存在は、その他のサルモネラ株に伝播する可能性があるため、特に懸念される。米国で分離された小売り食肉由来のサルモネラ株で *qnr* 遺伝子の存在が報告されたのは今回が初めてと考えられる。しかしながら、2014年および2015年前半に分離されたサルモネラ株のほとんどは、シプロフロキサシンや临床上最も重要なアジスロマイシンなどのその他の抗菌薬に対し、依然として感受性であった。

- 上述したように、2014年はFDAが米国の小売り食肉検体由来のサルモネラ株から *blaCTX-M-65* 型 ESBL 遺伝子を検出した初めての年になった。この遺伝子はWGS解析により1株のみで特定された。その他の感染源由来のサルモネラ株にもこの重要な遺伝子が分布しているかどうかを確認するため、調査が続けられている。
- WGSデータにより、それぞれの耐性表現型の基礎にある遺伝子を把握し、それらが感染源ごとにどのように異なるかを初めて理解できるようになった。例えば、七面鳥ひき肉および豚切り身肉由来分離株で優勢なβラクタマーゼは *blaTEM* 型であったが、小売り鶏肉および牛ひき肉由来株では *blaCMY* 型の方が優勢であった。*blaCMY* 遺伝子は一般により幅広い活性と関連しており、サルモネラ感染症の治療に重要な薬剤である第三世代セファロsporin系に対する耐性を付与する。小売り鶏肉、七面鳥ひき肉、および牛ひき肉由来のテトラサイクリン耐性株では *tetA* 遺伝子が優勢であったが、豚切り身肉由来株では *tetB* 遺伝子が最も多くみられた。これらの傾向が長期にわたり安定したもので、ヒト由来耐性分離株の感染源の特定に役立つかを確認するためには、数年にわたる追加的な遺伝学的情報が必要である。

分離株に関するすべてのデータは以下のサイトから入手可能である。

<http://www.fda.gov/AnimalVeterinary/SafetyHealth/AntimicrobialResistance/NationalAntimicrobialResistanceMonitoringSystem/ucm458213.htm>

- 
- 米国疾病予防管理センター（US CDC: Centers for Disease Control and Prevention）  
<http://www.cdc.gov/>

**Wonderful Pistachios** 社製のピスタチオに関連して複数州にわたり発生したサルモネラ (*Salmonella* Montevideo および *S. Senftenberg*) 感染アウトブレイク (最終更新)

Multistate Outbreak of *Salmonella* Montevideo and *Salmonella* Senftenberg Infections Linked to Wonderful Pistachios (Final Update)

May 20, 2016

<http://www.cdc.gov/salmonella/montevideo-03-16/index.html>

本アウトブレイクの調査は終了した。しかし、回収対象のピスタチオ製品は保存可能期間が長いため、現在も消費者の家庭に保存されている可能性がある。今回の回収を知らない消費者が今後も本回収対象製品を喫食し続け、発症する可能性がある。回収情報および消費者・小売店向け助言は、米国疾病予防管理センター (US CDC) の以下のサイトから入手可能である。

<http://www.cdc.gov/salmonella/montevideo-03-16/advice.html>

アウトブレイクの概要

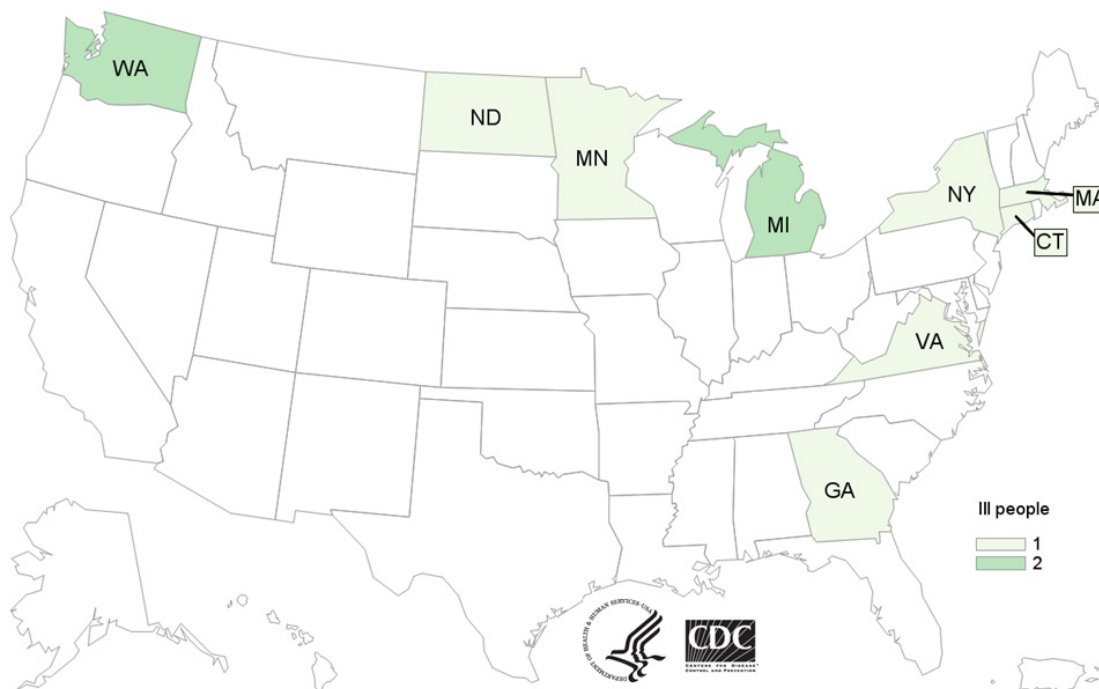
CDC は複数州の公衆衛生当局および米国食品医薬品局 (US FDA) と協力し、複数州にわたり発生したサルモネラ (*Salmonella* Montevideo) 感染アウトブレイクを調査した。2016 年 3 月 9 日の初発情報発表の後、別の血清型 *S. Senftenberg* の感染が調査対象に追加された。

本アウトブレイクの公衆衛生調査では、アウトブレイク患者を特定するために PulseNet (食品由来疾患サーベイランスのための分子生物学的サブタイピングネットワーク) のシステムが利用された。PulseNet は、公衆衛生当局および食品規制当局の検査機関による分子生物学的サブタイピング結果を CDC が統括する全米ネットワークシステムである。患者から分離されたサルモネラ株には、パルスフィールドゲル電気泳動 (PFGE) 法および全ゲノムシーケンシング (WGS) 法によって DNA フィンガープリンティングが行われる。CDC の PulseNet 部門は、アウトブレイクの可能性を特定するため、このような DNA フィンガープリントの国内データベースを管理している。

*S. Montevideo* (9 人) または *S. Senftenberg* (2 人) アウトブレイク株感染患者が 9 州から計 11 人報告された (図)。

情報が得られた患者の発症日は 2016 年 1 月 3 日～3 月 25 日であった。患者の年齢範囲は 27～69 歳、年齢中央値は 41 歳で、64%が男性であった。情報が得られた患者 8 人のうち 2 人が入院したが死亡者は報告されなかった。

図：サルモネラ (*Salmonella* Montevideo および *S. Senftenberg*) アウトブレイク株感染患者数 (2016年5月20日までに報告された居住州別患者数、n=11)



### アウトブレイク調査

疫学調査および検査機関での検査の結果、Wonderful Pistachios 社 (カリフォルニア州 Lost Hills) が製造したピスタチオが本アウトブレイクの感染源である可能性が高いことが示された。

各州・地域の公衆衛生当局は、患者に対し、発症前 1 週間の食品喫食歴およびその他の曝露歴に関する聞き取り調査を実施した。その結果、聞き取りが行われた 10 人のうち 8 人 (80%) がピスタチオの喫食を報告した。この割合は、FoodNet (食品由来疾患アクティブサーベイランスネットワーク) による健康な人に対する調査 (<http://www.cdc.gov/foodnet/surveys/FNExpAtl03022011.pdf>) で 12% が調査前 1 週間にピスタチオを喫食したと報告した結果と比べて有意に高かった。喫食したピスタチオのブランド名に関する質問には、8 人中 5 人 (63%) が Wonderful ブランドであると回答した。

検査機関で最近行われた検査により、Wonderful ブランドのピスタチオを栽培している Paramount 農場で採取された生のピスタチオ検体から *S. Montevideo* および *S. Senftenberg* アウトブレイク株が分離された。

本調査では、*S. Montevideo* および *S. Senftenberg* アウトブレイク株の DNA フィンガープリントについてより詳細な情報を得るため、WGS 解析が行われた。その結果、患者由来の *S. Montevideo* 分離株は相互に遺伝学的に近縁であることが分かった。さらに、



Paramount 農場で採取された生のピスタチオ検体に由来する *S. Montevideo* 分離株も患者 9 人由来の臨床分離株との間に高度な遺伝学的関連が認められた。この高度な遺伝学的関連は、本アウトブレイク患者が Wonderful Pistachios 社製のピスタチオの喫食により発症したことを裏付けるさらなるエビデンスとなった。

2016 年 3 月 9 日 Wonderful Pistachios 社は、サルモネラ汚染の可能性があるととして、一部のフレーバーおよびサイズの殻付き／殻なしピスタチオ製品の自主回収を開始した。当該製品は、「Wonderful」、「Paramount Farms」および「Trader Joe's」の各ブランド名で、全米、カナダ、メキシコおよびペルーで販売された。

2016 年 3 月 9 日の初発情報以降に実施された WGS 解析の結果、患者 2 人から分離された *S. Senftenberg* 株が相互に遺伝学的に近縁であることが示された。さらに WGS 解析により、*S. Montevideo* 患者由来株は Paramount 農場で採取された生ピスタチオ検体由来の *S. Montevideo* 株と、また *S. Senftenberg* 患者由来株は同検体由来の *S. Senftenberg* 株、および同農場への FDA の立ち入り検査時に分離された *S. Senftenberg* 株と遺伝学的に高度に関連していることが示された。Paramount 農場は、サルモネラアウトブレイク株が検出された製造施設を含む区域を自主的に閉鎖した。

(食品安全情報 (微生物) No.6 / 2016 (2016.03.16) US CDC 記事参照)

---

● ハワイ州保健局 (Hawaii State Department of Health)

<http://health.hawaii.gov/>

CURRENT YEAR 2016 NEWS RELEASES

<http://health.hawaii.gov/news/current-year-news-releases/>

飲食店従業員の A 型肝炎ウイルス感染が確認されたためハワイ州保健局がワクチン接種を呼びかけ

HEPATITIS A INFECTION IN FOOD SERVICE EMPLOYEE

PUBLIC URGED TO SEEK VACCINATION

July 12, 2016

<https://health.hawaii.gov/news/files/2013/05/16-044-Hep-A-Infection-in-Food-Service-Employee.pdf>

ハワイ州保健局 (Hawaii State DOH) は、アイスクリーム専門店 Baskin-Robbins の Waialeale センター店 (オアフ島 Waipahu) の従業員 1 人が A 型肝炎ウイルスに感染してい

ることを確認し、現在この患者の調査を行っている。同局は、2016年6月17日～7月3日（具体的には6月17、18、19、21、22、25、27、30日、および7月1、3日）にこの店舗で食品・飲料を喫食・喫飲した人に対し、A型肝炎ウイルスに曝露した可能性があるとして注意を呼びかけている。曝露後2週間以内にA型肝炎ワクチンまたは免疫グロブリンを投与することで発症をある程度予防できるため、ワクチン接種をまだ受けていない人は投与について医療機関に相談すべきである。

上述の患者は、報告患者数が増え続けている既知のA型肝炎アウトブレイクの患者の1人である。このアウトブレイクでは、発生以来、2016年7月12日までに同局に報告された確定患者が計52人に上っている。患者は全員がオアフ島に居住する成人で、うち16人が入院した。同局は6月30日に全医療機関に医療勧告を発し、注意を促すとともにA型肝炎ウイルス感染の疑い患者を直ちに報告するよう要請した。

（食品安全情報（微生物）No.14 / 2016（2016.07.06）Hawaii State DOH 記事参照）

---

● 欧州委員会健康・消費者保護総局（EC DG-SANCO: Directorate-General for Health and Consumers）

[http://ec.europa.eu/dgs/health\\_consumer/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/index_en.htm)

食品および飼料に関する早期警告システム（RASFF : Rapid Alert System for Food and Feed）

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm)

RASFF Portal Database

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/rasff\\_portal\\_database\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/rasff_portal_database_en.htm)

Notifications list

<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/index.cfm?event=notificationsList>

2016年7月4日～2016年7月8日の主な通知内容

警報通知（Alert Notification）

セルビア産コラーゲンケーシングのサルモネラ（25g 検体陽性）、フランス産の生鮮鶏脚肉のカンピロバクター属菌（100～3,800 CFU/g）、リトアニア産冷凍ビーフバーガーのサルモネラ（*S. Typhimurium*、単相性 1,4, [5], 12:i:-）、オランダ産スモークサーモン（ドイツで製造）のリストeria（*L. monocytogenes*、125; 210 CFU/g）、デンマーク産冷蔵スモークトラウトのリストeria（*L. monocytogenes*、1/5 検体陽性、<10 CFU/g）、ベルギー産ソー



スの腸球菌 (190,000 CFU/g)、ポーランド産冷蔵骨なし鶏脚肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体陽性)、英国産ザルガイの大腸菌 (>18,000 MPN/100g) など。

#### 注意喚起情報 (Information for Attention)

ポーランド産七面鳥ひき肉製品のサルモネラ (25g 検体陽性)、ベルギー産冷蔵鶏肉料理 (orloff chicken) のサルモネラ (25g 検体陽性)、ポーランド産冷蔵鶏胸肉のサルモネラ (*S. Enteritidis*、25g 検体 3/5 陽性) など。

#### フォローアップ喚起情報 (Information for follow-up)

リトアニア産冷蔵ノルウェースモークサーモンのリステリア (*L. monocytogenes*、25g 検体陽性)、香港産オーガニックティー (hao ling tea、フランス経由) のセレウス菌 (94 CFU/g) など。

#### 通関拒否通知 (Border Rejection)

インド産有機天然ゴマ種子のサルモネラ (25g 検体 1/5 陽性)、インド産有機クミンパウダーのサルモネラ (*S. Derby*、25g 検体陽性)、タイ産冷凍家禽肉製品のサルモネラ (25g 検体陽性)、インド産犬用餌のサルモネラ (25g 検体陽性) など。

---

#### ● Eurosurveillance

<http://www.eurosurveillance.org/Default.aspx>

#### オランダの散発性リステリア症のリスク因子 (2008～2013年)

Risk Factors for Sporadic Listeriosis in the Netherlands, 2008 to 2013

Eurosurveillance, Volume 20, Issue 31, 6 August 2015

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=21199>

#### 要旨

リステリア症は集団レベルでの実被害は小さいが、重症化することがあることと高い致死率のため、個人レベルでの被害は大きい。リステリア症の予防に必要な公衆衛生上の対策の裏付けおよび策定には、リスク因子を特定することが重要である。今回、オランダの非周産期関連のリステリア症について宿主および食品関連のリスク因子を特定するため、症例対照研究を行った。

2008年7月～2013年12月に報告された非周産期関連の患者と、定期的なサーベイランスで同期間に質問票に回答した対照との疫学的な比較が行われた。その結果、高齢であること、男性であること、基礎疾患（特に癌および腎臓病）に罹患していること、および免

疫抑制剤の使用が非周産期関連のリステリア症発症と強く関連するリスク因子であることがわかった。基礎疾患を有する症例群および同対照群について喫食した食品の調査が行われたが、リステリア症発症に関連する高リスクの食品の特定はできなかった。

重症のリステリア症発症のリスクがあるグループには、関連の情報や助言が今後も提供されるべきである。単変量解析により、胃酸阻害剤を使用している人にはリステリア症発症のリスクがあることがわかった。これらの人々をリステリア症発症高感受性のグループに加えてもよいと考えられる。

## 序論

リステリア菌 (*Listeria monocytogenes*) は自然界に広く分布しているが、ヒトのリステリア感染症は、ほとんどの場合、食品由来である。リステリア症発症に関連する食品を特定することは、*L. monocytogenes* が遍在性で耐冷性であること、リステリア症の潜伏期間が長く、かつ多様であること、および重症の症状は主に被害を受けやすい人に限られていることにより困難である。リステリア症発症のリスク因子の特定には、散発性患者について症例対照研究を行うことが有用である。しかし散発性の場合、症例は単一の感染源や食品を必ずしも共有しているわけではないので、感染源の特定はアウトブレイクの場合に比べさらに難しい。

## 方法

### ○リステリア症サーベイランス

オランダでは、2005年にヒトのリステリア症の任意サーベイランスが開始された。臨床微生物検査機関は、培養によってリステリア陽性となった事例を地域の保健当局に報告する。保健当局は患者に連絡をとり、可能な場合は質問票を用いて聞き取り調査を行う。患者が死亡している場合や症状が重くて回答できない場合は、可能であれば配偶者に聞き取りを行う。質問票には、基礎疾患や、リステリア症発症前30日以内に可能性のあるリスク因子に曝露したかどうかに関する質問が含まれている。オランダではリステリア症は2008年12月に届出義務疾患となり、同時に任意サーベイランスの手順が正式に規定された。

### ○対照調査

オランダでは2008年7月に、一般住民を対象とした自己記入式質問票による定期的な対照調査が開始された。1年に3~4回、住民から候補者を無作為抽出して調査への参加を依頼する。質問票は、食品喫食歴、動物との接触、旅行・野外活動、健康状態・基礎疾患、および人口統計学的情報に関する質問から構成されている。

### ○症例対照研究

症例および対照は、それぞれ発症日または質問票回答日が2008年7月1日~2013年12月31日である人とした。今回の研究では非周産期関連のリステリア症に焦点を絞っている

ため、妊婦は症例および対照から除外された。その他の除外条件は、(i) 18 歳以下（この年齢層のリステリア症発症はまれであるため）、(ii) 発症前または質問票回答前 4 週間の国外旅行、(iii) 基礎疾患または免疫抑制剤の使用についてのデータの欠如、とした。

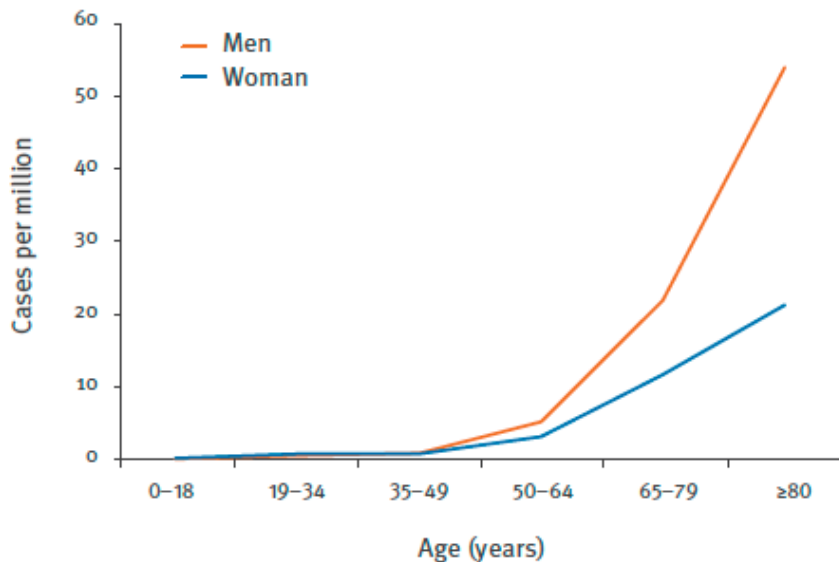
#### ○症例症例研究

*L. monocytogenes* 血清型 4b 感染患者と血清型 1/2a 感染患者について症例症例比較が行われた。この 2 グループについて基礎疾患および食品喫食歴の違いが解析された。

#### 結果

2008 年 7 月～2013 年 12 月には非周産期関連のリステリア症患者が計 406 人報告され、このうち男性が 241 人（59%）、女性が 163 人（40%）、性別不明が 2 人（0.5%）であった。非周産期関連のリステリア症の罹患率は年齢とともに上昇したが、この上昇傾向は男性の方が女性より顕著であった（図）。住民 100 万人あたりの罹患率は 50 歳までは 1 未満であったが、その後は年齢とともに上昇し、80 歳以上では男性が約 54、女性が約 21 であった。転帰に関する情報が得られた患者 345 人のうち 41 人（12%）が死亡した。リステリア症患者の致死率は、男性（28/205、14%）の方が女性（13/140、9%）より高かった（統計学的に有意ではない）。

図：非周産期関連リステリア症の年齢層別および性別の罹患率（オランダ、2008 年 7 月～2013 年 12 月、n=404）



所定の期間中に質問票に回答した対照は計 2,363 人であった。症例 406 人のうち 3 人、および対照のうち 287 人は 18 歳以下であったため、これらの人は症例対照研究から除外された。また、症例 19 人および対照 267 人がリステリア症発症前または質問票回答前 4 週間に国外旅行をしており、さらに症例 105 人および対照 76 人については既往歴が不明であった。したがって、症例対照研究の対象者は、症例 279 人および対照 1,733 人となった。症

例が感染した *L. monocytogenes* の血清型は 4b が最も多く (n=98、35%)、次いで 1/2a (n=67、24%) および 1/2b (n=33、12%) で、1/2c (n=5、2%)、3b (n=1、<1%) はほとんど見られなかった。症例のうち 75 人 (27%) については血清型が不明であった。症例対照研究の対象となった症例で転帰の情報が得られたのは 273 人で、このうち 31 人 (11%) が死亡した。

表 1 は、症例対照研究の対象となった症例および対照の特徴を示している。症例 (62%) の方が対照 (42%) に比べて男性の割合が高く、また症例の方が高齢で、年齢中央値は症例が 72 歳、対照が 59 歳であった。

表 1：リステリア症の症例 (n=279) および対照 (n=1,733) の特徴 (オランダ、2008 年 7 月～2013 年 12 月)

Characteristic	Number of cases (%)	Number of controls (%)
n	279	1,733
<b>Sex</b>		
Male	174 (62)	732 (42)
Female	105 (38)	1,001 (58)
<b>Age group</b>		
19-34 years	10 (4)	154 (9)
35-49 years	9 (3)	350 (20)
50-64 years	59 (21)	598 (35)
65-79 years	118 (42)	503 (29)
80 or older	83 (30)	128 (7)
<b>Season</b>		
Winter (Dec-Feb)	63 (23)	287 (17)
Spring (Mar-May)	48 (17)	429 (25)
Summer (Jun-Aug)	83 (30)	430 (25)
Autumn (Sep-Nov)	85 (30)	587 (34)
<b>Level of urbanisation</b>		
≥ 2,500 addresses/km <sup>2</sup>	47 (17)	294 (17)
1,500-2,499 addresses/km <sup>2</sup>	80 (29)	329 (19)
1,000-1,499 addresses/km <sup>2</sup>	59 (21)	367 (21)
500-999 addresses/km <sup>2</sup>	57 (20)	396 (23)
< 500 addresses/km <sup>2</sup>	36 (13)	347 (20)

症例では基礎疾患のない者はごく少数 (8%) であったが、これに対し対照では 70% が基礎疾患を持っていなかった (表 2)。解析対象の主な基礎疾患のうち、少なくとも糖尿病、リウマチは単変量解析でリステリア症発症と有意な関連を示さなかった。臓器移植は、免疫抑制剤の使用と強い共線性があったことから、多変量解析から除外された。最終モデルでは、免疫抑制剤の使用が最大のリスク因子で (オッズ比 (OR) 53.7 ; 95% 信頼区間 (CI) [31.0~93.0])、次いで、癌 (OR 26.8 ; 95% CI [14.4~49.8])、慢性腎疾患 (OR 21.8 ; 95% CI [9.0~52.5]) の順であった。

表 2：リステリア症症例（n=279）および対照（n=1,733）における基礎疾患罹患および薬剤使用の状況（オランダ、2008年7月～2013年12月）

Characteristic	Number of cases (%)	Number of controls (%)	Univariate OR (95% CI) <sup>a</sup>	Multivariable OR (95% CI) <sup>a</sup>
<b>Underlying disease</b>				
Diabetes	50 (18)	158 (9)	1.4 (1.0–2.1)	
Cardiovascular disease	68 (24)	164 (9)	1.7 (1.2–2.4)	2.0 (1.2–3.3)
Immune disorder	28 (10)	19 (1)	14.7 (7.4–29.1)	3.3 (1.3–8.6)
Cancer	92 (33)	31 (2)	24.8 (15.4–40.0)	26.8 (14.4–49.8)
Chronic liver disease	13 (5)	5 (0.3)	22.1 (6.9–71.1)	9.7 (2.3–41.1)
Lung disease	40 (14)	93 (5)	2.1 (1.3–3.2)	– <sup>b</sup>
Gastrointestinal disease	32 (11)	64 (4)	4.2 (2.5–7.0)	2.1 (1.0–4.3)
Chronic kidney disease	38 (14)	13 (1)	18.2 (8.8–37.7)	21.8 (9.0–52.5)
Rheumatism	26 (9)	78 (5)	1.5 (0.9–2.6)	– <sup>b</sup>
Organ transplant	12 (4)	1 (0.1)	138.9 (15.7–∞)	ND
Other underlying disease	7 (3)	38 (2)	1.3 (0.5–3.1)	– <sup>b</sup>
No underlying disease	22 (8)	1,217 (70)	ND	ND
<b>Medicine use</b>				
Immunosuppressants	162 (58)	41 (2)	80.3 (49.8–129.7)	53.7 (31.0–93.0)
Gastric acid inhibitors; <missing values>	94 (43); <60>	232 (14); <57>	3.8 (2.7–5.3)	– <sup>b</sup>

CI: confidence interval; OR: odds ratio; ND: not determined  
<sup>a</sup> OR adjusted for sex, age group, season and level of urbanisation.  
<sup>b</sup> Not included in final multivariable model.

症例のうちの 246 人（88%）および対照のうちの 288 人（17%）が最終モデルに残った基礎疾患のうちのどれかに罹患しているか、または免疫抑制剤を使用していた。今回の症例群および対照群の食品喫食歴の解析では、リスクのある食品は認められなかった。食肉製品 10 種類のうちの 8 種類、魚・海産物 8 種類のうちの 2 種類、および全 5 種類の乳製品の喫食頻度は、症例群の方が対照群に比べ有意に低かった。残り 8 種類の食品は喫食頻度が同程度であった。症例群と対照群とで冷蔵庫内を清掃する頻度に違いはみられなかった。

患者数が多かった血清型 4b および 1/2a の患者間の比較を行ったが、基礎疾患または食品喫食歴に差は認められなかった。

● イングランド公衆衛生局（UK PHE: Public Health England, UK）

<https://www.gov.uk/government/organisations/public-health-england>

大腸菌 O157 アウトブレイクの調査を継続中（2016年7月5日付更新情報）

Update as *E. coli* O157 investigation continues

5 July 2016

<https://www.gov.uk/government/news/update-as-e-coli-o157-investigation-continues>

イングランド公衆衛生局 (UK PHE) は、葉物野菜ミックスサラダの喫食に関連している可能性がある大腸菌 O157 感染アウトブレイクの調査を続けている。アウトブレイク株感染患者は、2016 年 7 月 4 日までに計 109 人 (イングランド 102 人、ウェールズ 6 人、スコットランド 1 人) が特定されており、特にイングランド南西部の患者が多い。

PHE はアウトブレイクの原因の特定に努めており、複数の患者が発症前にルッコラなどの葉物野菜を含むミックスサラダを喫食したことを確認した。現時点では、アウトブレイクの感染源は特定されておらず、調査はまだ続いている。PHE は、このアウトブレイクの発生を受けて、個人衛生管理と食品調理慣行を適正に行うよう消費者に注意を再喚起している。

(食品安全情報 (微生物) No.14 / 2016 (2016.07.06) UK PHE 記事参照)

---

● 英国食品基準庁 (UK FSA: Food Standards Agency, UK)

<http://www.food.gov.uk/>

1. 英国食品犯罪ユニットが「食品犯罪通報窓口」を開設

National Food Crime Unit launches 'Food Crime Confidential'

23 June 2016

<http://www.food.gov.uk/news-updates/news/2016/15226/food-crime-confidential-launch>

英国食品基準庁 (UK FSA) の英国食品犯罪ユニット (NFCU : National Food Crime Unit) は、食品関連の犯罪の疑いがある場合にこれを安全・内密に電話や電子メールで報告できる「食品犯罪通報窓口 (Food Crime Confidential)」を開設した。この窓口は、特に英国の食品業界またはその周辺で働く人々に向けたものである。

NFCU は関係当局と協力し、食品・飲料の安全性または信頼性に影響を及ぼす深刻な犯罪から消費者を守っている。

食品犯罪には、食品の生産・供給の各段階における不正が含まれる。食品犯罪は多くの場合複雑で、消費者、企業または一般市民の利益に深刻な損害をもたらす可能性が高い。

情報の通報窓口

NFCU は、食品・飲料・動物用飼料に関わる不正の疑いについていかなる情報も受け付ける。このような情報を得ることで食品犯罪の具体例を確認してそれらに対処できるようになることに加え、不正行為を可能にする状況をより詳しく把握できるようになる。



NFCU は、以下のような情報提供を求めている。

- ・ 食品または飲料が基準不適合の物質を含んでいる
- ・ 職場で食品の生産・加工・保存・ラベル表示・輸送に使用されている方法が完全に適正であるとは考えられない
- ・ 食品や飲料に表示されている品質または原産地が事実とは異なると考えられる

### 消費者第一

NFCU は、あらゆる活動において消費者を第一に考えている。このため、食品犯罪に関する情報を得た場合にそれを内密に報告できるよう「食品犯罪通報窓口」を開設した。食品の生産・製造・販売における不正に関する情報を得た人は誰でもこれを利用できる。

英国の食品業界またはその周辺で働く人からの情報は特に歓迎される。NFCU は、雇業者またはその関係者に関する疑惑を報告することは大変な重荷であるということ認識している。このため、提供された情報は専門家によって注意深く取り扱われる。

## 2. リステリア症に関するガイダンスを発表

Listeriosis guidance published

30 June 2016

<http://www.food.gov.uk/sites/default/files/listeria-guidance-june2016.pdf> (ガイダンス全文 PDF)

<http://www.food.gov.uk/news-updates/news/2016/15253/listeriosis-guidance-published>

英国食品基準庁 (UK FSA) は、被害を受けやすい人のリステリア症発症のリスクを低減させるため、医療施設や介護施設向けの新しいガイダンスを発表した。

リステリア症は細菌の一種である *Listeria monocytogenes* を原因とする食品由来疾患で、患者数は少ないが、被害を受けやすい人が罹患すると重症化して死に至る場合がある。

このガイダンスは、そのまま喫食可能な (ready-to-eat) 食品によるリステリア感染のリスクを低減させ、食品業界による適正実施規範を補完するために、上述の施設が講じるべき方策を決定する際に役立つよう作成されている。

本ガイダンスは、病院給食業者協会 (Hospital Caterers Association) や介護施設給食業者協会 (National Association of Care Caterers) などの関係団体の協力の成果であり、これらの協力により、当該分野における本ガイダンスの受け入れが推進されることが考えられる。

本ガイダンスの主な対象は、被害を受けやすい人に食事を提供しているすべての医療施設、介護施設である。また、環境衛生担当官 (Environmental Health Practitioner) や食品調達先も対象に含まれる。

本ガイダンスの目次の一部を紹介する。

## セクション1 序論

- 1.1 本ガイドランスの対象
- 1.2 リステリア症とは何か
- 1.3 被害を受けやすい人
- 1.4 被害を受けやすい人に特にリスクがある食品
- 1.5 原因食品

## セクション2 汚染の予防

- 2.1 個人の衛生管理
- 2.2 洗浄および消毒
- 2.3 交差汚染

## セクション3 増殖の制御

- 3.1 保存可能期間
- 3.2 低温流通

## セクション4 管理対策

- 4.1 食品安全管理システム
- 4.2 調達／購入
- 4.3 研修
- 4.4 施設内の小売業者および食品提供業者の管理
- 4.5 患者／訪問者によって持ち込まれる食品
- 4.6 微生物学的検査

---

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室