

子どもにおける食品安全対策、表示・教育について ～乳児ボツリヌス症を教訓に考える～



吉池 信男

青森県立保健大学大学院

健康科学研究科 保健・医療・福祉政策システム領域

平成 29 年 4 月 7 日
福 祉 保 健 局

東京都

食中毒の発生について

～ 1歳未満の乳児にはちみつを与えないでください。～

都内において、はちみつの摂取が原因と推定される乳児ボツリヌス症による死亡事例がありました。

乳児ボツリヌス症は1歳未満の乳児に特有の疾病で、経口的に摂取されたボツリヌス菌の芽胞[※]が腸管内で発芽・増殖し、その際に産生される毒素により発症します。

乳児ボツリヌス症の予防のため、1歳未満の乳児に、はちみつを与えるのは避けてください。

※ 芽胞とは

ボツリヌス菌などの特定の菌は、増殖に適さない環境下において、芽胞を形成します。芽胞は、加熱や乾燥に対し、高い抵抗性を持ちます。

芽胞を死滅させるには120℃4分以上またはこれと同等の加熱殺菌が必要です。100℃程度では、長い時間加熱しても殺菌できません。

【探知】

2月22日(水)午後3時頃、都内の医療機関から最寄りの保健所に、「5か月の男児が入院しており、神経症状が出ている。離乳食としてはちみつを与えられているとのことである。」旨、連絡があった。

3月30日
死亡

はちみつ自体はリスクの高い食品ではありません。

1歳未満の乳児にはちみつを与えてはいけませんが、

1歳以上の方がはちみつを摂取しても、本症の発生はありません。

出典:東京都HP
http://www.pref.tottori.lg.jp/secure/1071809/170407_tokyo.pdf

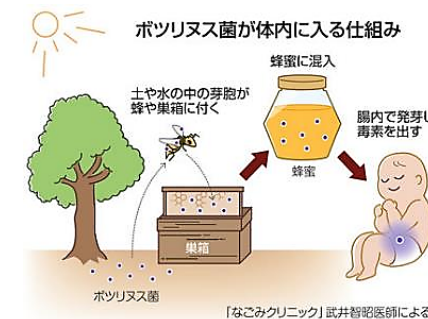
話の構成

1. 「乳児ボツリヌス症」死亡事例から「食品安全」を考える。
2. 「食品安全」の基本的な考え方と体制
3. 「乳児ボツリヌス症」死亡事例を受けての対応(日本小児科学会、行政各部署)
4. 諸外国におけるはちみつなどによる「乳児ボツリヌス症」対策
5. (まとめ) 今回の事例からの教訓

1歳未満に蜂蜜与えないで 乳児ボツリヌス症で6カ月男児死亡

東京都の生後6カ月の男児が蜂蜜の摂取が原因で死亡したとみられることを受け、厚生労働省などが1歳未満児に蜂蜜を与えないよう注意を促している。

蜂蜜には強力な毒素を出すボツリヌス菌が混入していることがあり、消化器官が未熟で腸内環境が整っていない赤ちゃんが口にすると、乳児ボツリヌス症になる恐れがある。ただネット上では、蜂蜜入りの離乳食のレシピが紹介されるなど危険性の周知徹底がされていない。(細川暁子)



「なごみクリニック」武井智恵医師による

出典: 東京新聞 TOKYO Web 2017年4月25日
<http://www.tokyo-np.co.jp/article/living/life/201704/CK2017042502000184.html>

1歳未満に蜂蜜与えないで 乳児ボツリヌス症で6カ月男児死亡 (続き)

都の発表によると、男児は二月にけいれんと呼吸不全で救急搬送され、乳児ボツリヌス症と診断された。三月末に死亡し、男児の便や自宅の蜂蜜からボツリヌス菌が検出された。男児は生後五カ月ごろからジュースと一緒に一日二回、計約十グラムの蜂蜜を与えられていた。蜂蜜のラベルには一歳未満には与えないよう注意書きがあったが、家族は「与えてはいけないと知らなかった」「体に良いと思ってあげていた」と話していたという。都によると、統計で確認できた一九八六年以降、乳児ボツリヌス症は全国で三十六例あり、死亡は初めてだった。

出典：東京新聞 TOKYO Web <http://www.tokyo-np.co.jp/article/living/life/201704/CK2017042502000184.html>

乳児ボツリヌス症の第一例

- 日本での第一例：1986年千葉県
- それまで健康で発達も正常だった生後2か月半の男児が、哺乳力の著明な低下と全身の筋力低下で入院。
- 便秘、高血圧、全身の筋力低下、吸嚙力・嚥下反射の低下、眼瞼下垂、瞳孔散大、呼吸困難などの症状が「乳児ボツリヌス症」にあてはまるのではないかと疑い、患児の糞便および患児にときどきジュースに入れて飲ませていたハチミツを検査したところ、A型ボツリヌス菌および毒素が検出された。
- 厚生省は、1987年10月の通知で「1歳未満の乳児に蜂蜜を与えないよう」との注意喚起を行った。

資料：猪股弘明、乳児ボツリヌス症 ～ハチミツなどが原因で死ぬこともある病気～ チャイルドヘルス、2017年9月号 685-686

ボツリヌス菌の特徴

- 芽胞として、土壌、河川、海など自然界に広く分布
→ **あらゆる食品の原材料、水などに含まれている可能性**
- 芽胞→発芽→ボツリヌス毒素の産生
→ **神経毒性** →筋麻痺、自律神経ブロック
- 低酸素状態で、発芽・増殖が起こり、毒素が産生
(…ビン詰め、自家製の缶詰)
- 芽胞：**120°C 4分間の加熱** 毒素：**100°C 2分間の加熱必要**
- 毒素の摂取 → **ボツリヌス食中毒**
(潜伏期短く、**8～36時間**)
- 芽胞の摂取 → **乳児ボツリヌス症**
(乳児では腸内細菌叢が未熟なため、腸管内で芽胞が発芽し、菌が増殖し毒素が産生される。
潜伏期長く、**3-30日**)

◎離乳の進め方の目安 (p.84)

母子健康手帳任意様式

注)離乳食のポイント

(中略)

① 離乳の開始では、アレルギーの心配の少ないおかゆ(米)から始める。新しい食品を始めるときには一さじずつ与え、乳児の様子をみながら量を増やしていく。慣れてきたらじゃがいも、野菜、果物、さらに慣れてきたら豆腐や白身魚など、種類を増やしていく。**はちみつは乳児ボツリヌス症を予防するため、満1歳までは使わない。**

(以下、省略)

出典：厚生労働省HP
http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/n2016_10.pdf

話の構成

1. 「乳児ボツリヌス症」死亡事例から「食品安全」を考える。
2. 「食品安全」の基本的な考え方と体制
3. 「乳児ボツリヌス症」死亡事例を受けての対応(日本小児科学会、行政各部署)
4. 諸外国におけるはちみつなどによる「乳児ボツリヌス症」対策
5. (まとめ) 今回の事例からの教訓

「食の安全確保」

= 人々の健康を守るための最も基本的な事項の一つ

フード・セキュリティ(Food Security)

「すべての人々が、常に、活動的で健康な生活を送るために、量的に十分で、安全で、栄養学的に充足し、かつ嗜好を満たす食べ物を、物理的にも、社会的にも、経済的にも入手できる状態」

定義 FAO: Trade reforms and food security, 2009

<http://www.fao.org/docrep/005/y4671e/y4671e06.htm>

「食の安全」対策の考え方(1):

- かつては食中毒に代表される急性健康影響を防止するための食品衛生上の対策が中心。
- さらに、発がん性に代表される慢性健康影響(食品添加物、残留農薬、重金属や環境ホルモン等の汚染物質による)に対する、科学的根拠に基づく対策の充実

→ 食品中に不本意に(食品添加物を除く)含まれるハザードに対する対策であり、わが国では、2003年に食品安全基本法が制定され、これらハザードに対する健康影響評価とリスク管理が行われている。

「食の安全」対策の考え方(2):

- 人々の健康を守るという観点からは、さらに積極的に食品に起因する健康障害を防止することが必要
- 例1) 生命の維持に不可欠な栄養素であっても、過剰な摂取→各栄養素固有の過剰症(例: ビタミンA、ヨウ素)を惹起
- 例2) 飽和脂肪酸やナトリウムの過剰摂取→様々な生活習慣病のリスクを増大

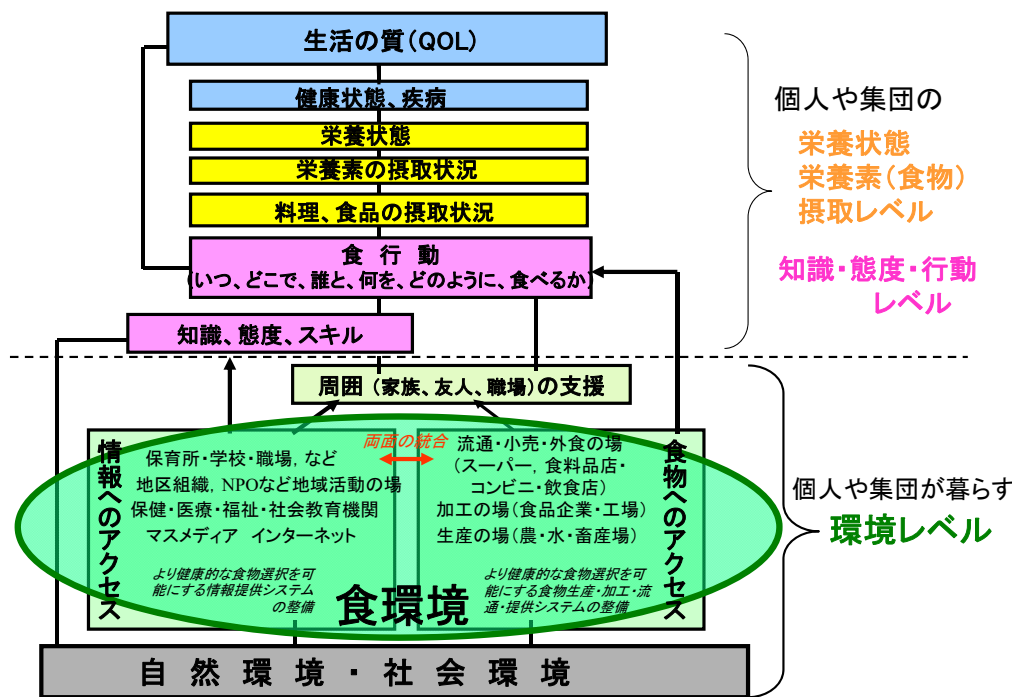
→ これらは、過剰摂取につながる行動によって初めて起こる点で古典的なハザードとは異なるが、関係する(リスクを有する)人数が多い分だけ、集団全体に与える影響はむしろ大きい

食品安全のリスク管理の一般原則 (FAO, 1997年)

1. ステップを踏んだアプローチに沿って進めること。
2. 意思決定に際しては、**健康の保護が基本的な関心事項**であるべきこと。
3. 意思決定とその実施は、**透明性**を確保したものであること。
4. リスク評価の方針の決定は、**リスク評価者とリスク管理者**間の緊密な協議の下に、リスク管理の中であらかじめ位置づけられること。
5. リスク評価とリスク管理は**機能的に分離**させ、リスク評価プロセスにおける**科学的な一貫性**を保証すること。
6. リスク評価の結果、**知られた不確実性要因**に注意を払うこと。
7. すべてのプロセスにおいて、消費者及び他の関係者と明確かつ**双方向的なコミュニケーション**を行うこと。
8. リスク管理の意思決定と実施結果についての検討から生じた新たな情報を考慮し、新たな評価へとつなげる**継続的なプロセス**であるべきこと。

必要と考えられる対策

- 「食環境」の整備
 - 安全であり、栄養的に望ましい食品の流通・供給
 - 的確な情報提供(情報管理)
- 個人の食品選択への介入
 - 食育、栄養指導 → **ヘルスリテラシーの向上**



栄養・食生活からの健康づくりと食環境との関係

出典: 厚生労働省, 健康づくりのための食環境整備に関する検討会報告書, 2004

健康的な食生活リテラシー尺度

(高泉ら, 2012)

問: あなたは、もし必要になったら、健康に関連した食情報を自分自身で探したり利用したりすることができると思いますか。最も当てはまるもの1つをお選びください。

質問項目	強くそう思う	まあそう思う	どちらでもない	あまりそう思わない	全くそう思わない
1. 新聞、本、インターネットなど、いろいろな情報源から食情報を集められる。	1	2	3	4	5
2. たくさんある情報の中から、自分の求める食情報を選び出せる。	1	2	3	4	5
3. 食情報がどの程度信頼できるかを判断できる。	1	2	3	4	5
4. 食情報を理解し、人に伝えることができる。	1	2	3	4	5
5. 食情報をもとに健康改善のための計画や行動を決めることができる。	1	2	3	4	5

ヘルスリテラシー Health Literacy

- 「健康を保持増進するために、**情報にアクセスし、理解し、活用するための個人的な能力と、動機を決定づける社会的スキル**であり、認知である」(WHO)
- 個人が主体的に自らの健康を管理し、保健サービスを公平に活用することを可能にするための能力。
- 自らが積極的に知識を獲得しようとし、その知識を特定の事柄に活用するだけでなく新たに生じた健康課題にも応用でき、他者に教え合おうとし、見聞きした情報が果たして本当か疑問をいただき、確かめる といった各段階にも分類することができる。

話の構成

1. 「乳児ボツリヌス症」死亡事例から「**食品安全**」を考える。
2. 「**食品安全**」の基本的な考え方と体制
3. 「**乳児ボツリヌス症**」死亡事例を受けての**対応(日本小児科学会、行政各部署)**
4. 諸外国におけるはちみつなどによる「**乳児ボツリヌス症**」対策
5. (まとめ) 今回の事例からの教訓

【会員向け提言】蜂蜜による乳児ボツリヌス症の発症について

日本小児科学会

公益社団法人日本小児科学会
会長 高橋 孝雄
日本小児医療保健協議会栄養委員会

2017年4月7日に東京都は、蜂蜜が原因の乳児ボツリヌス症を発症した生後6か月の男児が死亡したと発表しました。


ボツリヌス症にはボツリヌス食中毒と1歳未満の乳児にみられる乳児ボツリヌス症があります。今回の症例は乳児ボツリヌス症の死亡例です。乳児では、腸管内の腸内細菌叢がまだ不安定で、ボツリヌス菌の感染に対する抵抗力が低いと考えられています。ボツリヌス菌の芽胞を摂取すると腸管内で菌が増殖し、産生された毒素が吸収されて様々な症状を起こすことがあります。便秘に引き続き、筋力が低下して脱力・哺乳力の低下・泣き声小さくなる等の神経症状が出現するのが特徴です。乳児ボツリヌス症は1986年に千葉県で初めて確認され、厚生省(当時)は1987年10月に、「1歳未満の乳児に蜂蜜を与えないよう通知」を出し、注意喚起を続けてきています。乳児ボツリヌス症は疑わなければ診断に時間がかかってしまいます。便秘に引き続いて筋力低下を示唆する症状が出現した乳児では、乳児ボツリヌス症を疑って対応することが大事です。

元来ボツリヌス菌は土壌細菌であり、国内の土壌中から比較的容易に見いだすことができるため、乳児ボツリヌス症の予防には、**芽胞による汚染の可能性のある食品(蜂蜜など)**を避けることおよび**井戸水**を使用しないことが非常に重要な方法です。

1歳未満の乳児には蜂蜜を与えないように保護者への指導をお願いします。

なお、ボツリヌス症は4類感染症に定められており、診断した医師は直ちに最寄りの保健所に届け出る必要があります。また、乳児ボツリヌス症についての解説は下記を参考にしてください。

参考

1.  蜂蜜を原因とする乳児ボツリヌス症による死亡事案について(平成29年4月7日)(厚生労働省医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部監視安全課)

出典: 日本小児科学会HP https://www.jpeds.or.jp/modules/news/index.php?content_id=266

【会員向け提言】蜂蜜による乳児ボツリヌス症の発症について

日本小児科学会

公益社団法人日本小児科学会
会長 高橋 孝雄
日本小児医療保健協議会栄養委員会

2017年4月7日に東京都は、蜂蜜が原因の乳児ボツリヌス症を発症した生後6か月の男児が死亡したと発表しました。


ボツリヌス症にはボツリヌス食中毒と1歳未満の乳児にみられる乳児ボツリヌス症があります。今回の症

例に
染
生
哺
千
知
い
す
す
テ
ボ
用
1
た
要
が
あ
り
ま
す。
ま
た、
乳
児
ボ
ツ
リ
ヌ
ス
症
に
つ
い
て
の
解
説
は
下
記
を
参
考
に
し
て
く
だ
さ
い。

元来ボツリヌス菌は土壌細菌であり、国内の土壌中から比較的容易に見いだすことができるため、**乳児ボツリヌス症の予防には、芽胞による汚染の可能性のある食品(蜂蜜など)を避けることおよび井戸水を使用しないことが非常に重要な方法です。**

1歳未満の乳児には蜂蜜を与えないように保護者への指導をお願いします。

参考

1.  蜂蜜を原因とする乳児ボツリヌス症による死亡事案について(平成29年4月7日)(厚生労働省医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部監視安全課)

出典: 日本小児科学会HP https://www.jpeds.or.jp/modules/news/index.php?content_id=266

(参考) 乳児ポツリヌス症の発生原因と考えられた井戸水からの菌分離

2006(平成18)年9月に宮城県内で1カ月齢の乳児がポツリヌス症に罹患するという事例が発生した。当初は感染原因が不明であったが、調査の結果、自宅で飲用に使用している井戸水からポツリヌス菌が分離されるという、国内外でも初めての極めて特異的なケースであることが判明した。

(中略)

事例の周知と地域住民への行政指導

この事例の発生を受けて、厚生労働省健康局水道課長、医薬食品局食品安全部監視安全課長、および雇用均等・児童家庭局母子保健課長から2006(平成18)年12月8日付で関係自治体に対し「井戸水を原因食品とする乳児ポツリヌス症の報告について」の通知が行われた。また、県および管轄保健所では患者宅に対して「当該井戸の閉鎖」、近隣の井戸所有者には「食品の調理や飲用には既設の上水道を利用し、井戸水を用いないこと」を指導した。

出典:乳児ポツリヌス症の発生原因と考えられた井戸水からの菌分離(国立感染症研究所感染症情報センター、病原微生物検出情報Vol.28 p 113-114:2007年4月号)
<http://idsc.nih.gov/jiasr/28/326/kj3261.html>

ハチミツを与えるのは1歳を過ぎてから

厚生労働省

重要なお知らせ

赤ちゃんのお母さん・お父さんやお世話をする方へ

1. 1歳未満の赤ちゃんがハチミツを食べることによって乳児ポツリヌス症にかかることがあります。
2. ハチミツは1歳未満の赤ちゃんにリスクが高い食品です。
3. ポツリヌス菌は熱に強いので、通常加熱や調理では死にません。1歳未満の赤ちゃんにハチミツやハチミツ入りの飲料・お菓子などの食品は与えないようにしましょう。

食品事業者の方へ

ハチミツおよびハチミツを含む食品は「1歳未満の乳児には与えないで下さい。」という情報を、表示などにより消費者に分かりやすく提供するようにお願いします。

出典:厚生労働省HP <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000161461.html>

ハチミツを与えるのは1歳を過ぎてから

厚生労働省

詳しい情報

赤ちゃんのお母さん・お父さんやお世話をする方へ

1. 1歳未満の赤ちゃんがハチミツを食べることによって乳児ポツリヌス症にかかることがあります。

[乳児ポツリヌス症の発生状況]

乳児ポツリヌス症は、国内では、保健所が食中毒として報告した事例は1986年以降3例、医師が乳児ポツリヌス症として報告した事例は1999年以降16例あります。また、欧米でも発生しており、米国では毎年100例以上の発生報告があります。

乳児ポツリヌス症の発生原因は、食品としてハチミツが指摘されていますが、ハチミツを食べていない例(国内では井戸水)も報告されています。

出典:厚生労働省HP <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000161461.html>

ハチミツを与えるのは1歳を過ぎてから

厚生労働省

詳しい情報(続き)

2. ハチミツは1歳未満の赤ちゃんにリスクが高い食品です。

ポツリヌス菌は、土壌中などに広く存在している細菌です。ポツリヌス菌が食品などを介して口から体内にはいると、大人の腸内では、ポツリヌス菌が他の腸内細菌との競争に負けてしまうため、通常、何も起こりません。

一方、赤ちゃんの場合、まだ腸内環境が整っておらず、ポツリヌス菌が腸内で増えて毒素を出すため、便秘、ほ乳力の低下、元気の消失、泣き声の変化、首のすわりが悪くなる、といった症状を引き起こすことがあります。ほとんどの場合、適切な治療により治癒しますが、まれに亡くなることもあります。

なお、1歳以上の方にとっては、ハチミツはリスクの高い食品ではありません。

出典:厚生労働省HP <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000161461.html>

詳しい情報(続き)

3. ボツリヌス菌は熱に強いので、通常の加熱や調理では死にません。1歳未満の赤ちゃんにハチミツやハチミツ入りの飲料・お菓子などの食品は与えないようにしましょう。

一般的に、ハチミツは包装前に加熱処理を行わないため、ボツリヌス菌が混入していることがあります。また、ボツリヌス菌(芽胞)の耐熱性は120℃、4分とされており、通常の加熱や調理では死にません。

一方、赤ちゃんの場合、まだ腸内環境が整っておらず、ボツリヌス菌が腸内で増え、毒素を出すため、便秘、ほ乳力の低下、元気の消失、泣き声の度化、菌のすわりが悪くなる、といった症状を引き起こすことがあります。ほとんどの場合、適切な治療により回復しますが、まれに亡くなることもあります。

3. ボツリヌス菌は熱に強いので、通常の加熱や調理では死にません。1歳未満の赤ちゃんにハチミツやハチミツ入りの飲料・お菓子などの食品は与えないようにしましょう。

一般的に、ハチミツは包装前に加熱処理を行わないため、ボツリヌス菌が混入していることがあります。また、ボツリヌス菌(芽胞)の耐熱性は120℃、4分とされており、通常の加熱や調理では死にません。

食品事業者の方へ

ハチミツおよびハチミツを含む食品は「1歳未満の乳児には与えないで下さい」という情報を、表示などにより消費者に分かりやすく提供するようにお願いします。

出典: 厚生労働省HP <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000161461.html>

逆引き事典から探す | 組織別から探す | キーワードから探す | Google カスタム検索 | 検索

会見・報道・広報 | 政策情報 | 統計情報 | 申請・お問い合わせ | 農林水産省について

ホーム > 組織・政策 > ...

養蜂について

注意喚起

【注意】～1歳未満

ボツリヌス菌を原... また、蜂蜜を販売...

蜂蜜を原因とする...

ボツリヌス菌とは

【養蜂家の皆様へ】

蜂群配置の適正化、飼...

厚生労働省医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部監視安全課から各都道府県衛生担当部局等に、別紙の「蜂蜜を原因とする乳児ボツリヌス症による死亡事案について」(平成29年4月7日付け事務連絡)により、改めて1歳未満の乳児に蜂蜜を与えないよう関係事業者及び消費者に対し注意喚起を行うよう周知がなされたところです。

つきましては、当該事務連絡を参考に、管内都道府県畜産担当部局等から養蜂家や流通関係者に対し、蜂蜜の販売や譲渡の際には、1歳未満の乳児に蜂蜜を与えないよう、製品への表示などにより消費者へ注意喚起を行うよう指導していただきたく、貴職から管内都道府県畜産担当部局等に対し周知方よろしくお願ひします。

出典: 農林水産省HP <http://www.maff.go.jp/j/chikusan/kikaku/lin/sonota/bee.html>

テーマ別メニュー | 消費者庁について | お知らせ | 政策 | 法

消費者庁ホーム > 政策 > 政策一覧(消費者庁のしごと) > 消費者安全 > 食品安全に関する取組 > 食品安全に関する総合ハチミツによる乳児のボツリヌス症

ハチミツによる乳児のボツリヌス症

最終更新: 平成29年6月14日

はじめに

甘くて美味しいハチミツですが生後1歳未満の乳児には与えてはいけません! 乳児ボツリヌス症を発症することがあります。特に乳児のいるご家庭や児童福祉施設等は、以下のQ&Aを参考にしてください。普段乳児のお世話をしていない方への情報提供も重要です。



出典: 消費者庁HP http://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/food_safety/food_safety_portal/topics/topics_001/

ファクトシート 【更新日: 平成26年10月17日】

ボツリヌス症 (Botulism)

1 ボツリヌス症とは

ボツリヌス症は、ボツリヌス菌(Clostridium botulinum)等が産生するボツリヌス毒素によって神経麻痺性の中毒症状が起こる疾患です¹⁾。ボツリヌス症は発症機序の違いにより、①食品中で産生された毒素を食品と共に摂取して起こるボツリヌス食中毒(食餌性ボツリヌス症)、②経口的に摂取された芽胞が乳児(生後1歳未満)の腸管内で発芽・増殖し、産生された毒素が吸収されて起こる乳児ボツリヌス症、③菌が創傷局所に侵入して増殖し、産生された毒素によって起こる創傷性ボツリヌス症、④乳児ボツリヌス症と発症機序を同一とする成人の腸管感染毒素型ボツリヌス症などの病型に分類されています^{1),2),3)}。なお、生後1歳未満の乳児においては、腸内細菌叢が成人とは異なり、腸管内でのボツリヌス菌の定着と増殖がおりやすいとされています¹⁾。ここでは、食品と関連の深いボツリヌス食中毒と乳児ボツリヌス症に限定して記載します。

出典: 食品安全委員会HP <http://www.fsc.go.jp/sonota/factsheets/10botulism.pdf>

(2) 原因 (媒介) 食品

ボツリヌス菌は芽胞の形態で存在するため、種々の食品が原因となる可能性があります。原因食品の多くは、保存食品・発酵食品であり、我が国では、「いずし」などの食品があげられます。その他、サトイモの缶詰や真空包装された辛子レンコンを原因とした食中毒も発生しています⁸⁾。米国では、野菜・果実・食肉製品などの自家製瓶詰又は缶詰により食中毒が多数発生していますが、原因食品として野菜が注目されています²⁾。欧州では、塩漬又は発酵した食肉製品による食中毒が多数発生していますが、沿岸部では魚介類による食中毒も発生しています²⁾。

乳児ボツリヌス症については、以前は蜂蜜だけが原因食品として考えられていましたが、自家製野菜スープが原因と推定された事例や井戸水が感染源と推定された事例も報告されています²⁾。その他ベビーフード、コーンシロップ、缶詰、ハウスダストなどが可能性のある媒介物としてあげられています³⁾。

(4) 予防方法

(中略)

乳児ボツリヌス症の予防法としては、離乳前の乳児には、芽胞で汚染される恐れのある食品 (蜂蜜、コーンシロップ、野菜ジュース等) を避けることとされています⁹⁾。

出典: 食品安全委員会HP <http://www.fsc.go.jp/sonota/factsheets/10botulism.pdf>

話の構成

1. 「乳児ボツリヌス症」死亡事例から「食品安全」を考える。
2. 「食品安全」の基本的な考え方と体制
3. 「乳児ボツリヌス症」死亡事例を受けての対応 (日本小児科学会、行政各部署)
4. 諸外国におけるはちみつなどによる「乳児ボツリヌス症」対策
5. (まとめ) 今回の事例からの教訓

米国 連邦食品安全情報

Botulism

Sources	<ul style="list-style-type: none"> • Infants: Honey, home-canned vegetables and fruits, corn syrup • Children and adults: Home-canned foods with a low acid content, improperly canned commercial foods, home-canned or fermented fish, herb-infused oils, baked potatoes in aluminum foil, cheese sauce, bottled garlic, foods held warm for extended periods of time
(中略)	
How Do I Prevent It?	<ul style="list-style-type: none"> • Be very careful when canning foods at home • Do not let babies eat honey • Get prompt medical care for infected wounds

出典: <https://www.foodsafety.gov/poisoning/causes/bacteriaviruses/botulism/>

“Corn Syrup”をどう考えるか・・・?

Journal of Food Protection, Vol. 54, No. 8 Pages 585-587
Copyright© International Association of Milk, Food and Environmental Sanitarians

Clostridium botulinum Spores in Corn Syrup and Other Syrups

TIMOTHY LILLY, JR.*, E. JEFFERY RHODEHAMEL, DONALD A. KAUTTER, and HAIM M. SOLOMON

Division of Microbiology, Food and Drug Administration, Washington, DC 20204

米国内のマーケットから354のlight, 271のdark corn syrup 及び 113のcorn syrup を使った食品 (パンケーキ、メープルシロップ、ワッフル、テーブルシロップ) を収集し、ボツリヌス芽胞を測定
→ 検出されず

April 2006

3 HAZARD IDENTIFICATION: THE FOOD

Honey is the only food source linked with infant botulism.

Spores have also been detected in **corn syrup** in the USA, although there have been no confirmed cases linked to **corn syrup** (Kautter et al., 1982).

8.1.2 Risks associated with other foods

Honey is the only laboratory confirmed dietary source of *C. botulinum* spores overseas. **Corn syrup and formula milk has been suggested as possible sources but have not been linked to cases.**

出典: New Zealand: RISK PROFILE CLOSTRIDIUM BOTULINUM IN HONEY, 2006
http://www.foodsafety.govt.nz/elibrary/industry/Risk_Profile_Clostridium-Science_Research.pdf

4.4 Voluntary labelling

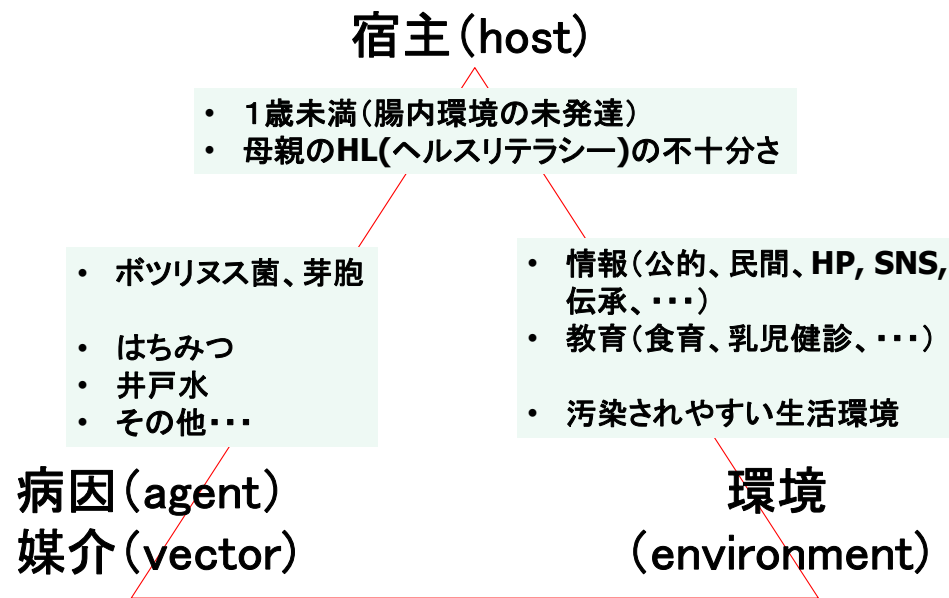
- Since 1996 the British Honey Importers and Packers Association (BHIPA) have adhered to a voluntary labelling code whereby all honey on retail sale includes a warning statement that "**honey should not be given to infants under 12 months of age**".
- This is as a precautionary measure against possible infant botulism which could potentially arise from the presence of *Clostridium botulinum* spores in honey.
- The Agency continues to support this voluntary warning for infants under 12 months and although not obligatory the Agency recommends that other packers and suppliers should follow the example of the BHIPA initiative.

出典: Food Standard Agency: The Honey Regulations 2003 Guidance Notes
<https://www.food.gov.uk/sites/default/files/multimedia/pdfs/honeyguidance.pdf>

話の構成

1. 「乳児ボツリヌス症」死亡事例から「食品安全」を考える。
2. 「食品安全」の基本的な考え方と体制
3. 「乳児ボツリヌス症」死亡事例を受けての対応 (日本小児科学会、行政各部署)
4. 諸外国におけるはちみつなどによる「乳児ボツリヌス症」対策
5. **(まとめ) 今回の事例からの教訓**

疾病の発症(予防)にかかわる「疫学の三角形」



今回の事例における「食品安全上」の特徴

• リスク評価の視点から

1. 理論上「ハザード」と成り得る食品の範囲が（意外と）広い
2. 実際のリスクの評価（相対危険、集団寄与危険）が、十分ではない。
見逃しの例の可能性：SIDS（乳幼児突然死症候群）などに乳児ボツリヌス症症例が含まれているかもしれない。

• リスク管理の視点から

3. 1,2 ゆえに、食品衛生面からの管理が困難
4. 行政通知上の「食品」の範囲に苦慮

• リスクコミュニケーションの視点から

5. メッセージがややあいまい
6. ネット上の「情報」に対しては、打つ手がない？

まとめとして・・・

- 今回のような「単発例」においては、その都度、事後的な対応・情報提供が行われてきた（仕方ないことである）。
- ハザードとリスクが明確な「はちみつ」以外について、どこまで何を対策をすればよいか、明確な判断は困難である。
- ネット上の情報についてのコントロールは、通常、困難である。
- 「予防的手段」として、養育者のHL（ヘルスリテラシー）を高めるような取り組みは、「食育」としても重要である。