

ハチミツによる「乳児ボツリヌス症」と「ボツリヌス食中毒」

元墨田区食品衛生監視員 笹井 勉

● 1歳未満の乳児にハチミツを食べさせないで！

一ボツリヌス症で全国初の死亡例一

東京都は2017年4月7日、離乳食としてハチミツを与えられた足立区の生後6か月の男児が「乳児ボツリヌス症」で死亡したと発表しました。

発表によると、男児は今年1月から、ジュースに市販のハチミツを混ぜたものを1日平均2回ほど家族から与えられていました。2月16日にせきなどの症状が出て、同20日に病院に搬送されましたが、3月30日に死亡しました。便や自宅のハチミツからボツリヌス菌が検出されています。

乳児ボツリヌス症は、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、医師が乳児ボ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。

乳児ボツリヌス症は、腸内の環境が整っていない1歳未満の乳児だけが発症するので、東京都は1歳未満の乳児にはハチミツを与えないよう注意を呼びかけていました。

また、厚生労働省では今回の事件を受けて「ハチミツを与えるのは1歳を過ぎてから」として次のように注意を促しています。

■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ボ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 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。

■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お願いいたします。

●乳児ボツリヌス症とは

乳児ボツリヌス症は、1歳未満の乳児に特有の疾病です。ハチミツなどの食品と共に体内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。これまでの報告では、生後3ヶ月から8ヶ月齢までの乳児のみが発症しています。

なお、ハチミツ以外では、コーンシロップ、洗浄や皮剥きが不十分な野菜を使った野菜ジュースなどがあります。

*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。

乳児ボツリヌス症

原因食品	蜂蜜	
症状	初期症状	3日以上の便秘
	中期以降	吸乳力の低下、泣き声が弱い、全身脱力、呼吸困難
予防方法	国産・輸入品を問わず、1歳未満の乳児に蜂蜜を食べさせないこと。 (1歳を超えれば発症しないので食べさせても大丈夫です)	

乳児ボツリヌス症の致命率はボツリヌス食中毒とは異なり 1~3%と低くなっていますが、乳児の突然死症候群 (sudden infant death syndrome) の一原因という説もあり、突然死症候群の数%は本症によるという海外での報告もあります。

●ボツリヌス菌食中毒について

ボツリヌス菌は酸素のない状態で増殖する菌で、土壌や海、河川などの自然界や動物の腸管に広く分布しています。この菌による食中毒は、適切な治療を受けないと死亡率が30%以上といわれる恐ろしい食中毒です。これは、この菌が猛毒のボツリヌス毒素(神経毒)を作るからです。毒素型はAからFまで分類され、日本では“いずし”などで起きる熱に弱いE型によるものもっとも多く発生しており、次いで熱に強いA型、B型となっています。乳児には用いられませんが、成人の場合は1962年に抗毒素治療法が導入され死亡率は約4%まで低下しました。

【潜伏期間・症状等】

潜伏時間は早いのは5~6時間、遅い症例では2~3日間で、一般には8時間~36時間とされています。初期症状は悪心・吐き気・おう吐等で、次いでボツリヌス毒素特有の神経麻痺症状のめまい、頭痛を伴う視力障害、言語障害、嚥下困難などが現れます。重症になると呼吸困難で死亡する場合があります。

【原因食品】

通常、酸素のない状態になっている食品が原因となりやすく、ビン詰、缶詰、容器包装詰め食品、保存食品(ビン詰、缶詰は特に自家製のもの)を原因として食中毒が発生しています。

国内では、北海道や東北地方の特産である魚の発酵食品“いずし”による食中毒が、1997年頃までは報告されていましたが、現在は自家製の“いずし”がほとんど作られなくなり、“いずし”によるボツリヌス食中毒もほとんど見られなくなりました。

代わって、容器包装詰め食品(特に、レトルトに類似しているが、120℃4分の加熱処理がなされていないもの)、ビン詰め、自家製の缶詰による食中毒が発生しています。容器包装詰め食品の中でボツリヌス菌が増殖すると、容器は膨張し、

開封すると異臭がする場合があります。

●ハヤシライスによる事件

1999年8月、千葉県に、「入院中の患者がボツリヌス中毒の疑いがある」との連絡が入りました。患者は12歳の女児で意識混濁、四肢麻痺などの症状で入院していました。患者血清及び糞便の検査をしたところ、A型ボツリヌス毒素とA型ボツリヌス菌が検出されました。

保健所の調査によると患者は発病前日の昼食に「ハヤシライスの具」を食べていたことがわかりました。この「ハヤシライスの具」はパックに入っていたが要冷蔵の食品でした。食べる8日前に冷蔵状態で宅配されましたが、患者宅ではレトルトの長期保存可能な食品と思い違いをし、室温で保管していました。患者宅には残品等が残っていなかったため、業者や利用者の協力を得て同様に宅配された「ハヤシライスの具」を検査したところA型ボツリヌス菌（毒素）が検出されました。このことから、冷蔵保管しなければならない「ハヤシライスの具」を8日間も常温保管したため、ボツリヌス菌が毒素を産生してしまったものを食べての事件と推定されました。

この事件をきっかけに厚生省（当時）はパック入り食品の要冷蔵の表示は読みやすく大きく表示するよう通知を出しました。

●ボツリヌス食中毒を予防するには

- ① 容器包装詰加圧加熱殺菌食品（レトルトパウチ食品）や大部分の缶詰は、120℃4分間以上の加熱が行われているので、常温保存可能ですが、これとまぎらわしい形態の食品も流通しています。
「食品を気密性のある容器に入れ、密封した後、加圧加熱殺菌」という表示の無い食品、あるいは「要冷蔵」「10℃以下で保存してください」などの表示のある場合は、必ず冷蔵保存して期限内に消費してください。
- ② 真空パックや缶詰が膨張していたり、食品に異臭（酪酸臭）があるときには絶対に食べないでください。
- ③ ボツリヌス菌は熱に強い芽胞を作るため、120℃4分間（あるいは100℃6時間）以上の加熱をしなければ完全に死滅しません。そのため、家庭で缶詰、真空パック、びん詰、「いずし」などをつくる場合には、原材料を十分に洗浄し、加熱殺菌の温度や保存の方法に十分注意しないと危険です。保存は、3℃未満で冷蔵又はマイナス18℃以下で冷凍しましょう。
- ④ 食中毒症状の直接の原因であるボツリヌス毒素は、80℃30分間（100℃なら数分以上）の加熱で失活するので、食べる直前に十分に加熱すると効果的です。

資料：東京都福祉保健局HP「食品衛生の窓」、厚生労働省HP、食品安全委員会ボツリヌス症ファクトシート、国立感染症研究所感染症疫学センターHP