

乳児ボツリヌス症で死亡＝国内初、一歳未満に蜂蜜は与えない

東京都福祉保健局は2017年4月7日、「1歳未満の乳児に蜂蜜を与えないください～乳児ボツリヌス症にご注意～」を発表しました。

<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/hodo/saishin/pressshokuhin170407.html>

それによると、「都内において、はちみつ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。

【調査結果】

・患者は足立区在住の5か月の男児で、2月16日（木）から、せき、鼻水等の症状を呈していた。

・同月20日（月）、けいれん、呼吸不全等の症状を呈し、医療機関に救急搬送され、翌21日（火）に別の医療機関へ転院した。

・患者は、発症の約1か月前から離乳食として、市販のジュースにはちみつを混ぜたものを飲んでいました。

・検査の結果、患者ふん便及び自宅に保管していたはちみつ（開封品）から、ボツリヌス菌を検出した。

・3月15日（水）、足立区足立保健所は、「離乳食として与えられたはちみつ（推定）」を原因とする食中毒と断定した。

・3月30日（木）午前5時34分に当該患者が死亡、当該保健所は、発症から死亡に至る経過等を精査した上で、本日、死亡原因はボツリヌス菌によるものと断定した。」というもので、さらに以下の案内がありました。

※ ボツリヌス菌及び乳児ボツリヌス症に関する詳しい情報は、福祉保健局のホームページをご覧ください。

◇ボツリヌス菌について

<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/micro/boturinu.html>

◇乳児ボツリヌス症について

<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/rensai/guide26.html>

乳児ボツリヌス症

ボツリヌス食中毒は耐熱性の芽胞菌であるボツリヌス菌がビン詰めなど空気に触れにくい食品の中で繁殖するときに強力な毒素を作り、食べた人が非常に重篤な神経症状に襲われるものです。ところが、乳幼児の場合、食べてしまったボツリヌス菌の量が少なくてもおなかの中で発芽・増殖し、毒素を作ってしまう。

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)	

以下、感染症発症動向調査週報 2001 年第 46 週（11 月 12 日～18 日）掲載より抜粋

<http://www.nih.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/451-infant-botulinum.html>

<疫学・病原体>

国内では、1986 年の千葉県での初発例以来、ハチミツが主要な原因食品として注目されてきた。この初発例では、患者の便から分離されたものと同型の Clostridium botulinum A 型菌が輸入ハチミツから検出され、原因食品と断定された。

この症例を重くみた厚生省（当時）は翌年 10 月、「1 歳未満の乳児にハチミツを与えないように」と各都道府県に通知した。以来、国内で報告された 20 例足らずの大半は、産生する毒素の性質で A 型から G 型までに区別されるボツリヌス菌のうちの A 型菌によるものであるが、B 型、C 型菌によるものも報告されている。

感染源としては、国内患者の半数がハチミツを摂取した後

に発症しているが、最近ではそれ以外の原因食品での C 型、1996 年東京での A 型菌毒素の報告例では、野菜スープが原因食とされている。

ボツリヌス菌は元来土壌細菌であり、国内の土壌中から比較的容易に見いだすことができるが、国内の乳児ボツリヌス症の原因となった A 型、B 型菌は国内の土壌中には稀であるため、国内での汚染よりはむしろ海外で汚染された輸入食品が原因になった可能性が考えられる。

乳児ボツリヌス症では、ボツリヌス食中毒と同様に中枢神経系が冒される。弛緩性の麻痺、呼吸麻痺を主症状とするが、致命率はボツリヌス食中毒とは異なり 1～3%と低い。乳児の

突然死症候群（sudden infant death syndrome）の 1 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る。

国内でも北海道の例は突然死型と報告されている。また、ボツリヌス菌以外の近縁菌も乳児ボツリヌス症を起こすことがあり、ボツリヌス F 型毒素を産生する *Clostridium baratii* による 1979 年の例と、ボツリヌス E 型毒素を産生する *Clostridium butyricum* による 1984 年の例が報告されている。

ボツリヌス菌は、その生理的な性質から I 群と II 群に、また上述のように産生する毒素の型により A 型から G 型までに分けられる。毒素は、強い毒性を持つ神経毒素と、それを胃などの消化酵素から保護する無毒成分の複合体として菌から放出され、腸管から吸収された後に、神経毒素が無毒成分から解離して毒性を示すと考えられている。

また、一部の型の毒素ではこれに加え、蛋白分解酵素による活性化が毒性の発現に必要である。

< 予防・治療 >

ボツリヌス食中毒は毒素そのものを摂取して発症するが、乳児ボツリヌス症の場合は生体内で増殖した菌が毒素を産生して病気を引き起こす。そのためまれには、治療として抗菌薬投与による除菌が行われる場合がある。また、ボツリヌス食中毒で行われる抗毒素療法は、患者が乳児であること、致命率が高くないことなどの理由から、一般には行われない。

患者は頑固な便秘を呈するため、発症後長期間にわたり菌および毒素が便より検出され続ける。そのため、入院中の患児の看護・管理においては、医療従事者が二次感染の伝播者となることのないよう十分な注意が必要である。

離乳前の乳児は、離乳後に比べると腸管内の微生物叢がまだ不安定で、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る。そのため、乳児ボツリヌス症の予防には、芽胞による汚染の可能性がある食品（ハチミツ、コーンシロップ、野菜ジュースなど）を避けることが唯一の方法である。

資料：東京都福祉保健局報道発表資料、国立感染症研究所感染症疫学センターHP

文責 食の安全と公衆衛生 主宰 食品衛生アドバイザー
笹井 勉（元墨田区食品衛生監視員）