

食品による窒息事故についての リスク評価を行いました。

食品安全委員会は、こんにゃく入りゼリーを含む窒息事故の多い食品について食品健康影響評価(リスク評価)を行いました。その背景や方法、結果などについてご紹介します。

食品による窒息事故の食品健康影響評価書 <http://www.fsc.go.jp/fsciiis/evaluationDocument/show/kya20090427001>

食品による窒息事故に関わる食品健康影響評価に関する情報(Q&A) <http://www.fsc.go.jp/sonota/konjak-jelly/qa-konjak-jelly.pdf>

リスク評価を行った背景は？

こんにゃく入りミニカップゼリーによる窒息事故では、1995(平成7)年以降、22名の方が亡くなったことが報告されています。こうした痛ましい事故について食品安全委員会では、2007(平成19)年から注意喚起を始めました。特に、お餅を食べる機会の増えるお正月を前に、委員長がメッセージを出すなど、ホームページなどで消費者や地方公共団体に情報を提供し、注意を促してきました。

しかし残念なことに、2008(平成20)年7月、こんにゃく入りミニカップゼリーによる新たな死亡事故が発生したことから、政府一体となった再発防止の取組が決定され、2009(平成21)年4月、内閣府国民生活局(現・消費者庁)から、窒息事故の多い食品についてリスク評価の依頼がありました。

当委員会では「食品による窒息事故に関するワーキンググループ」を新たに設置し、幅広く専門家を招いて分析と検討を重ね、国民の皆様からのご意見・情報の募集を経て、本年6月、評価の結果を消費者庁へ通知しました。

考え方と対象は？

こんにゃく入りミニカップゼリーだけでなく、およそすべての食品は窒息事故の原因となり得ます。食品による窒息事故の要因(原因)は、食品またはそれに含まれる物質の特性だけでなく、食べる人、その人を取り巻く環境なども関係しています。また、窒息事故について、ヒトを対象とした実験は倫理上の問題があり、動物実験も技術的に困難です。

このように科学的知見に数々の制約があったため、当委員会では、食品またはそれに含まれる物質そのものについて、摂取許容値などを示すといった一般的なリスク評価の手法を用いることは困難と判断して、4つのテーマを設定し(図表1)、評価をまとめることにしました。

また、評価の対象となる「窒息事故の多い食品」については、世界保健機関(WHO)が作成する国際疾病分類第10版(ICD10/2007年改訂版)の「気道閉塞を生じた食物の誤嚥^{ごえん}」で定められている、死亡事故が発生しやすい食品と定義しました。

評価の方法は？

たとえ、窒息事故の件数が同じでも、食べる機会が多いか少ないかによって、その食品のリスクの大きさは異なります。

そこで、事故の原因となった主な食品(群)について、一口あたりの窒息事故頻度を一定の算出方式(注1)によって求め、相対的な比較を行いました。この比較は内閣府国民生活局と厚生労働省から提出された複数の「窒息事故死亡症例数」や「平均一日摂取量」の統計データのほか、本年3月に消費者庁から提出された追加データに基づいて、4つのケース(注2)を仮定して試算しました。

このようにして窒息事故が発生しやすい食品を明らかにし、それぞれについて、食品の物性、食べる人に関わる要因などをていねいに分析しました。

図表1 リスク評価の4つのテーマ

- 食品による窒息事故の実態の把握
- 窒息事故の多い食品の把握
- 食品による窒息事故の要因の分析
- 海外における対応等の把握
(主にミニカップゼリーについて)

(注1)

$$\text{一口あたり窒息事故頻度} = \frac{\text{窒息事故死亡症例数(一日あたり)}}{[\text{平均一日摂取量}] \div [\text{一口量}] \times [\text{人口}]}$$

※ 飴類およびミニカップゼリー、こんにゃく入りミニカップゼリーの「一口」は、市販製品の1個包装単位とした。

(注2)

- ケース1-1: 2006年人口動態統計および75カ所の救命救急センターのデータをもとにした窒息事故死亡症例数、平成10～12年国民栄養調査からの各食品(群)の一日摂取量などから算出。ミニカップゼリーの摂取量はゼリーの半分と仮定。
 - ケース1-2: ミニカップゼリーの摂取量を消費者庁が把握した一口タイプゼリー販売量から算出。*
 - ケース2-1: こんにゃく入りミニカップゼリーについて、窒息事故死亡症例数を内閣府国民生活局が把握した約13年間の死亡症例数から、摂取量を内閣府国民生活局が推計した生産量から算出。*
 - ケース2-2: こんにゃく入りミニカップゼリーの摂取量を、消費者庁が把握した一口タイプゼリー販売量の約8割相当量から算出。*
- *その他はケース1-1と同じ。

図表2 一口あたり窒息事故頻度(注1)(単位: $\times 10^{-8}$ [1億分の1])

※ 一口あたり窒息事故頻度の数値は、仮に日本全国で、1億人の人がその食品を一口、口に入れるとして、その1億口あたりで窒息事故が起こる頻度を意味します。

| 食品(群) | ケース1-1(注2) | ケース1-2(注2) | ケース2-1(注2) | ケース2-2(注2) |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 餅 | 6.8～7.6 | 6.8～7.6 | 6.8～7.6 | 6.8～7.6 |
| ミニカップゼリー | 2.8～5.9 | 2.3～4.7 | — | — |
| 飴類 | 1.0～2.7 | 1.0～2.7 | 1.0～2.7 | 1.0～2.7 |
| こんにゃく入りミニカップゼリー | — | — | 0.16～0.33 | 0.14～0.28 |
| パン | 0.11～0.25 | 0.11～0.25 | 0.11～0.25 | 0.11～0.25 |
| 肉類 | 0.074～0.15 | 0.074～0.15 | 0.074～0.15 | 0.074～0.15 |
| 魚介類 | 0.055～0.11 | 0.055～0.11 | 0.055～0.11 | 0.055～0.11 |
| 果実類 | 0.053～0.11 | 0.053～0.11 | 0.053～0.11 | 0.053～0.11 |
| 米飯類 | 0.046～0.093 | 0.046～0.093 | 0.046～0.093 | 0.046～0.093 |

「窒息しにくい食べ方」を知ること、見守ることも大切です。

窒息事故の実態について

食品による窒息死亡事故は、過去10年間で約1.2倍に増加しています。これは高齢者の死亡症例数の増加によるもので、食品による窒息事故の年齢層別の死亡率では、65歳以上で死亡率が全人口平均を上回るようになり、加齢とともに増加していました。一方、死亡総数に占める食品による窒息死亡症例数の割合では、0～4歳児が全人口平均を上回っていました。原因食品では餅、米飯類が上位を占めています。小児に限定すれば、救命救急症例では飴類が最も多くなっています。

窒息事故の多い食品について

一口あたりの窒息事故頻度の算出を行った結果、餅が最も多く、次いでミニカップゼリー、飴類、パン、肉類、魚介類、果実類、米飯類となりました(図表2)。また、ミニカップゼリーをこんにゃく入りのものに限定した場合、その窒息事故頻度は飴類に次ぐものでした。

窒息事故の要因について

食品以外の要因について

食品による窒息事故においては、食品以外の要因が大きく関わっていることを確認しました。高齢者では、加齢による咀嚼力低下、歯の欠損、脳血管障害などの疾患、嚥下機能障害などが窒息事故につながります。小児では歯の発育、摂食機能の発達の程度、食べる時の行動などが関連します。また、保護者や介護者の危険性の認識、応急処置の知識の有無、食事の介助方法なども事故に関わる要因と推測されます。

こうした要因によるリスクを低減するには、食べる人も保護者など見守る人も「窒息しにくい食べ方」(図表3)をよく理解すること、また、見守る人は応急処置の方法もよく知った上で、しっかり見守ることが大切です。事故発生時のバイスタンダー(事故現場に居合わせた人)としては家族が多く、バイスタンダーがその場で除去を試みることで、生存率を明らかに高めています。

食品側の要因について

食品側の一般的な要因としては、表面の滑らかさ、弾力性、硬さ、噛み切りにくさといったテクスチャー(食感)や、大きさ、形状などが窒息事故に関連すると推測されます。こんにゃく入りミニカップゼリーについては、次のようなことが窒息事故に関連していると考えられました。

- 1) その形態から、上を向いたり、吸い込んで食べたりしがちとなり、咽頭が十分に気道を塞がない状態のままゼリー片を気道に吸い込んで詰まらせてしまう。
- 2) こんにゃく入りミニカップゼリーは、一般のゼリーより硬く、噛み切りにくい物が多く、冷やすとさらに硬さを増すため、十分に噛み切れないまま咽頭に送り込まれ、そこに留まることによって気道を塞いでしまう。
- 3) よく噛み砕かないゼリー片は、気道にぴったりとはまるような大きさと形状であること、弾力性があること、水分の少ない部位に張り付くと、はがれにくく壊れにくいことなどから、いったん気道に詰まるとなかなか吐き出しにくいものとなる。

海外における対応等の把握

主にミニカップゼリーについて

主にミニカップゼリーによる窒息事故について、海外における対応等を把握し、整理しましたが、欧州連合(EU)を除く諸外国等では、基本的にリスク管理措置だけが行われていました。管理措置として食品の硬さや大きさについて制限値を設定した例も見られましたが、それらが窒息事故の発生と直接的な因果関係を証明するような科学的根拠に基づいて設定されたのかどうかは把握できませんでした。

図表3 窒息しにくい食べ方

- 1 食品の物性や安全な食べ方を知る
- 2 一口量を多くせず、食物を口の前の方に摂り込む
- 3 よく噛み、唾液と混ぜる
- 4 食べることに集中する

食べ物による窒息事故を防ぐために

http://www.fsc.go.jp/sonota/yobou_syoku_jiko2005.pdf

赤ちゃんや小さなお子さんは、成長段階に応じた食べ物や食べさせ方により、食べる機能の発達を促し、食べているときは見守ることも大切



【背部叩打法】