

## アマメシバの安全性問題

## 要 旨

アマメシバ(学名:サウロパス・アンドロジナス)は、トウダイグサ科の植物であり、インド、マレーシア、インドネシア、中国の南西部およびベトナムで栽培されている野菜の一種です。アマメシバ葉は広く消費されており、通常加熱して摂取されます。1994年後半、アマメシバはインド-マレーシアの地域から台湾に輸入されました。人々はアマメシバがダイエットに効果があると信じ、特に青年や中年女性を中心にアマメシバを定期的に摂取していました。1995年末、アマメシバを摂取していた200人以上の人が進行性の呼吸困難やせきなどの症状を発症しました。2003年8月、日本でアマメシバの葉の抽出物を摂取により、台湾の患者ときわめて同様な臨床所見を示した3人の患者が報告されました。厚生労働省は、このアマメシバによる健康被害の拡大を防ぐため、日本の食品衛生法に基づいてアマメシバの加工品の販売を同年9月12日付けで禁止しました。過去の健康食品に関連する健康障害の問題を生かすことができれば、同様な問題の発生を防ぐことができると考えられます。

---

### 1. はじめに

2003年8月にアマメシバ(学名:サウロパス・アンドロジナス)の加工品によるものと疑われる重度の健康被害事例が2件、厚生労働省により報告されました。一方、同様な健康被害の事例は1994年から1995年にかけて台湾で多数報告されていました。厚生労働省はこの健康被害の拡大を防ぐため、食品安全委員会と薬事・食品衛生審議会の意見を聴取したうえ、食品衛生法第4条の2第2項に基づきアマメシバの粉末・錠剤などの販売を同年9月12日付で禁止、官報に告示しました。さらにこの措置について、厚生労働省は国民から幅広くコメントを募集することとし、その提出方法などを発表しました。今回のアマメシバに対する販売禁止の措置の発動は、過去に台湾において同様の被害事例が多数認められていることから、食品衛生上の危害の発生を防止するための緊急措置と考えられています。

ここでは、アマメシバの利用実態、健康被害の事例およびその対策について台湾衛生署の報告を中心に紹介します。

### 2. アマメシバ(天芽芝)について

アマメシバはトウダイグサ科の植物であり、学名は *Sauropus and rognus*、または *Sauropus albicans* です。アマメシバは、中国の雲南省南部、ベトナム、インド、インドネシア、フィリピンなどの東南アジア地域に生育し、高さが1.5m

前後に達する植物であり、野菜として主に葉が食用にされています。葉は深緑色で長さ 2~6cm、幅 1.5~3cm です。その生育環境は 25~30 であり、10 以下になると成長が停止し落葉します。アマメシバは、マレーシアやインドネシアなどの国々で古くから野菜として食べる習慣があります。現地ではこの野菜を Chekor manis あるいは Asin-asin と呼んでいます。食べ方としては、炒めて食べる、あるいはスープに入れて食べるのが一般的です。マレーシアにおいては 1 週間に 1 回 116~200g 程度を摂取しているという調査結果があります。

文献によると、アマメシバの葉 1kg に、タンパク質 70g、脂肪 10.4g、カルシウム 7.4g、鉄 0.21g、β-カロテン 0.01g、ビタミン C 1.0g が含まれています。そのほか、アマメシバは薬物成分であるパパベリンを含有するという報告もあり、大量摂取することによりめまいや意識障害などの副作用を起こす可能性が指摘され、高齢者は大量に摂取しないように勧告が出されていました。しかし、マレーシアではこれまでにこの野菜による中毒の報告はありませんでした。日本で問題となったアマメシバ商品について国立医薬品食品衛生研究所等が検査したところ、パパベリンは検出できなかったと報告されています。

### 3. 台湾におけるアマメシバによる健康障害について

アマメシバは 1982 年頃、“守宮木”という名の野菜として台湾に輸入されました。その後減肥効果があると宣伝され“減肥菜”という名称で爆発的に栽培して摂取されるようになりました。1994 年から 1995 年にかけて、アマメシバの摂取との関係が疑われる肺機能障害の症例が多数報告されました。被害者の多くはアマメシバをダイエット目的で利用した女性であり、これらの症例報告をまとめると、患者数は計 278 人で、うち 9 人死亡、8 人が肺移植手術を受けていたといえます。我々は台湾の行政機関 - “衛生署”の協力を得て、台湾行政院衛生署がまとめたアマメシバに関する報告（1996 年 3 月 25 日付）および被害発生当時の緊急対応策を入手しました。その主な内容を紹介します。

#### （1）アマメシバに関する台湾行政院衛生署の報告

台湾における最初の中毒症例は 1994 年 8 月 23 日に報告されました。被害者は 55 歳の女性で 40 数日間アマメシバを摂取し、不眠、食欲不振と呼吸困難などを訴えて受診しました。当時は、アマメシバによる中毒であるとは確認できませんでした。1995 年 6 月から 8 月にかけて、台湾各地からアマメシバ摂取による中毒が疑われる症例が多数報告されました。被害者の多くは、肥満の若い女性で、呼吸困難を訴えて受診したケースが多かったが、既知の呼吸器疾病としては診断できず、詳細を聞いたところ、全ての患者がアマメシバを摂取して

いたことが判明し、その野菜との関連が疑われました。衛生署は、アマメシバによる中毒事例の因果関係を検討するため、1995年8月25日以前に衛生署に通報された44例の患者に対して、電話による聞き取り調査と患者のカルテ資料の調査を行いました。その結果、44例のうちの3例は、喘息の既往歴があるため、検証対象から除外しました。残る41例に対する調査の結果は以下の通り。

患者における毎日のアマメシバ平均摂取量は131g、平均食用日数は35日、平均累積摂取量は4,100gでした。アマメシバの産地、食べ方(生、加熱など)、食べる部位(葉、茎)、保存方法(冷蔵など)、調味料の添加などの相違にかかわらず、中毒症状を発症しました。呼吸困難は主要な症候で、摂取期間中あるいは摂取中止後ある期間経過した後にも発現しました。12名の患者の肺機能測定結果では、全て閉塞性肺疾患の所見を示しました。また、一部の患者におけるPerfusion and ventilation scanの検査結果では、両側肺の下部および左中肺部の閉塞性肺疾患を示しました。高解像度の胸部コンピューター断層撮影(HRCT)は気管壁の肥厚および拡張の変化を示しました。その他、患者の肺組織病理切片の結果から、器質化肺炎を伴う閉塞性細気管支炎と診断されました。他の臨床症状は、睡眠障害、食欲不振であり、一部の患者では皮疹、不整脈が見られました。これらの症状については、アマメシバ摂取の中止にかかわらず次第に消失しました。最も患者に長期間苦痛を与えたのは閉塞性肺疾患による呼吸困難でした。

以上の中毒事例では、全ての被害者においてある共通の特徴がありました。それはアマメシバを摂取したことです。すなわち、アマメシバがこの中毒事例と関係していることはほぼ否定できません。アマメシバはマレーシアにおいて長年の食経験があるものの、類似する中毒報告はありませんでした。ところが、台湾においては数多くの中毒事例が発生しました。どのような原因によってこのような違いが起きているかについて、衛生署は以下の可能性を推測しました。

(A)利用者側の要因：

1. 潜在的な疾病との関係：中毒を起こしやすい個体であることが疑われたが、多くの中毒患者では、肝、腎および肺の既往歴はなかった。言い換えると、健康人でも発症しており、潜在的な疾病とのかかわりは否定されました。
2. 代謝性の素因：一部の患者にはある特殊の酵素が欠乏しているか、あるいは、ある特殊の酵素が異常に活性化しているか等、体質との関連が想定されたが、特定することはできなかった。
3. 感染後の交叉反応との関連：一部の患者では、発症の数日前に軽い風邪を引いていました。風邪ウイルスの感染による抗体がアマメシバの成分と交叉反応して中毒症状を引き起こすのではないかと推察されました。

しかし、患者の肺組織の病理切片および血中抗体濃度の検査結果から、その可能性は否定されました。

#### (B) アマメシバ側の要因

1. 食べる部位：マレーシアでは、主に柔らかい葉が食用とされています。台湾では葉と茎を一緒に食べていました。しかし、被害者の中には葉だけを食べていた人もいたため、葉は安全ということとは言えません。
2. 食べる量：報道によると、マレーシア人では一週間に約 116~200g を食べています。台湾の人は、痩せる目的で、毎日 150g を大量に摂取していました。この量は、マレーシア人の摂取量の約 7 倍以上であり、摂取量の違いが中毒症状を引き起こした原因である可能性が極めて高いと考えられます。
3. 調理の方法：一般的な食用の経験から、アマメシバは加熱すれば毒性がなくなり、安心して食用にできるといわれています。しかし、台湾では加熱して摂取した人でも中毒症状が見られ、一般的な食用の経験は不確かのものであると考えられました。
4. ウイルスの存在：アマメシバにウイルスが生存し、そのウイルスが上気道を経由して体内に入った可能性が考えられました。しかし、肺組織の病理切片からウイルスは発見できず、その可能性は否定されました。
5. 他の外来物質：例えば残留農薬や痩せる薬物成分の添加の可能性が考えられました。しかし、アマメシバのサンプルおよび患者の血中、尿中からそのような物質は検出できませんでした。
6. 有毒な亜種が原因の可能性：アマメシバは *Sauropus* 属ですが、台湾の栽培者によると、7 種類の亜種が存在しています。それらの亜種は外観が非常によく似ています。従って、我々は今回の中毒事件を引き起こした原因物質は有毒な亜種ではないかと推察しました。これについては国内の標本を収集し、植物の鑑定や成分分析の結果待ちです。
7. パパベリン成分の関与：確かに一部の中毒患者においては、不整脈、昏睡、めまい、悪心、吐き気、便秘、下痢、皮膚の発疹などのパパベリンとの関連が疑われる副作用が認められました。しかし、より多く認められる呼吸困難、不眠、興奮状態などの症状はパパベリンの副作用には見られないので、パパベリン成分が原因ではないと認識されました。

#### (2) 台湾におけるアマメシバによる健康障害への対応について

台湾の衛生署は、アマメシバによる健康障害の報告を受け、下記のような措

置を迅速に取ったといえます。衛生署は市場に減肥作用を称する植物の商品が出回っている情報を把握した後、その商品の流通ルートを積極的に調査しました。さらに、市民から食用後に体調不良などの苦情が寄せられはじめたことから、直ちに健康被害情報を提供させるためのホットラインを開設しました。地方衛生部門は、該当商品の違法な広告内容に対して法律に基づいて処罰を行い、同時にマスコミを介して当該商品を食用しないように市民に呼びかけました。衛生署は関係する学者や専門家を集め、健康被害に関する検討を行いました。その結果、肺障害の発生はアマメシバの食用と密接に関係していることを認識しました。そこで、マスコミを通じた情報公開や呼びかけをさらに行いました。また、医学的な研究報告を集め、海外からの輸入禁止を税関に要請しました。生産者に対しては生産の中止を呼びかけた。また、生産者にアマメシバの生産を停止あるいは他の植物の生産に変更するよう、農業行政部門に対して行政指導を要請しました。本事例を受け、市民に正しい摂取方法（摂取量）に関する認識や正しいダイエットの考え方や方法を教育しました。

#### 4．日本におけるアマメシバによる健康障害について

アマメシバは日本では1996年に沖縄で栽培されるようになりました。現在、アマメシバの生産量、流通量については明らかではありませんが、関係生産団体によると、生鮮アマメシバは主として沖縄で年間300トンが生産され、大部分が県外向けに出荷されているとの情報があります。2003年の8月に厚生労働省はアマメシバ加工品による健康被害の事例2件（3例）を報告しました。3例はいずれも約半年間、アマメシバ加工品を摂取した後に、息切れや呼吸困難などの症状が出現し、閉塞性細気管支炎と診断されました。そのうちの2例は、家族内（母と娘）の同期発症です。3例ともに呼吸困難などを引き起こす他の原因が見当たらないこと、過去に台湾で多数の患者が出た「アマメシバ摂取による閉塞性細気管支炎」と症状、所見および経過が酷似していることから、これらの報告例は台湾の事例と同様に、アマメシバの摂取により発症した閉塞性細気管支炎である可能性が極めて高いと考えられました。

#### 5．おわりに

食品や健康食品が関係した健康障害は、食品以外の因子（栄養状態、医薬品との併用、個人の体質など）が複雑に影響するため、その問題が明確になることは極めて稀といっても過言ではありません。台湾で発生したアマメシバの問題も、当初はアマメシバが肺障害の原因になっているとは想定できませんでした。従って、国内外において発生した過去の健康障害の事例を把握し、類似した問題の発生に対して日頃から注意しておくことがとても重要な対策になりま

す。

アマメシバは、「栄養価が高く、東南アジア地域では食経験がある」ということから、安心して摂取されていると思われます。しかし、本来の食経験は、アマメシバを生で摂取、あるいはダイエット目的に利用するものではありませんでした。ダイエットや他の健康効果を期待して摂取する場合、本来の食材として摂取するよりも、「大量に、連続して、長期間摂取する」という特徴があります。このような状態では、いくら食経験が過去にあると言っても安全であると断定はできません。

今回の問題に限らず、特にダイエットが関係したいわゆる健康食品の危害事例は、日本で発生した中国製ダイエット用健康食品と肝障害、ベルギーや日本の関西地方で発生したアリストロキア酸を含む生薬（ダイエット用食品）と腎障害など、これまでも数多くあります。このような過去の経験を生かして、健康食品による健康障害の惨事が繰り返されないことを願います。