

ツキヨタケ中毒の4症例

林田昌子, 清野慶子, 伊関 憲

山形大学医学部救急医学講座
(平成23年4月11日受理)

要 旨

キノコ中毒の多くは秋におこり、また集団発生することが特徴である。今回我々は山で誤って採取したツキヨタケ (*Lampteromyces japonicus*) により、家族4人が中毒に陥った症例を経験したので報告する。

【症例】 ①79才、男性 ②76才、女性 ③48才、女性 ④15才、男性

【現病歴】 2009年9月某日、20時頃、母親が山で採ってきたキノコを味噌汁にして家族で食べた。1時間30分後より嘔気、嘔吐が出現した。A病院受診し、4時間後に当院救急部に紹介となった。持参したキノコの柄の根元に黒いシミがあることからツキヨタケと判明した。

【来院後経過】 4名とも来院時バイタルサインは安定しており、検査上異常所見は認められなかった。嘔気・嘔吐が強かったためメトクロプラミド10mg静注、脱水に対して輸液を施行した。その後経過観察のため入院となった。翌日には嘔気、嘔吐の症状が消失し、経口摂取可能となった。その後、全身状態安定しており、退院となった。

【考察】 ツキヨタケの主毒成分はイルジンSである。これまでの報告では、ツキヨタケの個体によって、イルジンSの重量当たり含有量は異なるとされている。このため、ツキヨタケ摂取量と症状は必ずしも相関しないこととなる。

ツキヨタケ中毒の症状としては摂取後30分～1時間より激しい嘔吐、下痢、腹痛がおこる。重症例では著明な腸管の浮腫や肝機能障害がおこる。

中毒治療としては、毒物を除去するために、催吐、胃洗浄が行われることがある。また、対症療法として、初期に十分な補液を行う必要がある。4症例とも来院時より細胞外液の投与を行った。摂取量は異なっているが、発症時期や収束した時期はほぼ同じであった。ツキヨタケ中毒の治療は輸液管理が中心となるが、今回の症例も輸液を中心とした対症療法で治療することができた。

キーワード：ツキヨタケ、食中毒、輸液療法、イルジンS

キノコ中毒の多くは秋におこり、また集団発生することが特徴である。なかでもツキヨタケ (*Lampteromyces japonicus*, *Omphalotus guepiniformis*) は、2002-2006年の統計において全国での植物性自然毒による食中毒409件中、77件を占め発生事例のうち最も多い¹⁾。またツキヨタケ中毒の発生は、山形県内での発生件数は新潟(21件)に次ぎ13件と第2位である。そして発生時期は10月に集中するとされている¹⁾。今回我々は山で誤って採取したツキヨタケにより、家族4人が中毒に陥った症例を経験したので報告する。

症 例

症例1: 79才、男性; 祖父

主 訴: 嘔気・嘔吐

既往歴: 糖尿病、高血圧

平成3年 胆石にて胆嚢摘出術施行

平成13年 大腸癌手術

現病歴: 2009年9月某日、20時頃、山で採ってきたキノコを味噌汁にして家族で食べた。

味噌汁1杯分の汁およびきのこの傘1つを食べた。21時30分頃より嘔気、嘔吐が出現した。A病院受診し、持参したキノコよりツキヨタケ中毒が疑われ、当院救急部に救急搬送となった。覚知時間は22時47分、救急隊の現場到着は22時50分、現場出発は22時58分、当院到着時刻は23時47分であった。

来院時現症: 意識清明、血圧192/80mmHg、心拍数58回/分、SpO₂ 96%

症例2: 76才、女性; 祖母

主 訴: 嘔気・嘔吐

既往歴: 平成13年 冠動脈バイパス術後

現病歴: 症例1と一緒に味噌汁1杯分の汁およびきのこの傘1 + 1/4を食べた。21時30分頃より嘔気、嘔吐が出現した。A病院受診し、症例1と同じ救急車で搬送された。

来院時現症: 意識清明、血圧141/79mmHg、心拍数79回/分、SpO₂ 98%

症例3: 48才、女性; 母

主 訴: 嘔気・嘔吐

既往歴: 特記すべき事項なし

現病歴: 日中に山に行きキノコを採ってきた。キノコを用いて味噌汁を調理した。きのこの傘約半分を食べたが、汁はほとんど飲んでいない。21時30分頃より嘔気、嘔吐が出現し、A病院受診した。車にて当院救急部を受診した。

来院時現症: 意識清明、血圧149/86mmHg、心拍数70回/分、SpO₂ 98%

症例4: 15才、男性; 息子

主 訴: 嘔気・嘔吐

既往歴: 特記すべき事項なし

現病歴: 症例1と一緒に味噌汁1杯分の汁およびきのこの傘半分を食べた。21時30分頃より嘔気、嘔吐が出現した。A病院受診し、症例3と同じ車で当院救急部を受診した。

来院時現症: 意識清明、血圧131/66mmHg、心拍数56回/分、SpO₂ 98%

来院後経過 (図1)

4名とも来院時バイタルサインは安定していたが、検査上血液濃縮の所見が得られた(表1)。まず救急部ではいずれの症例も、脱水に対して細胞外液の酢酸リンゲル液を用いて200-300mlを輸液した。また、嘔気・嘔吐が強かったためメトクロプラミド10mgの点滴静注をおこなった。その後、輸液にて経過観察をおこなうため入院となった。当初は酢酸リンゲル液を100ml/hrで投与し、症状の改善をみて維持輸液に変えて80ml/hrとした。翌日朝には嘔気、嘔吐の症状消失し、6時の血液検査では4例とも正常化していた。症例3と4では9時には経口摂取可能となり、症例1と2は昼食より摂取可能となった。このため夕食の摂取後に輸液を終了した。その後、全身状態安定しており、第3病日に退院となった。

ツキヨタケ中毒

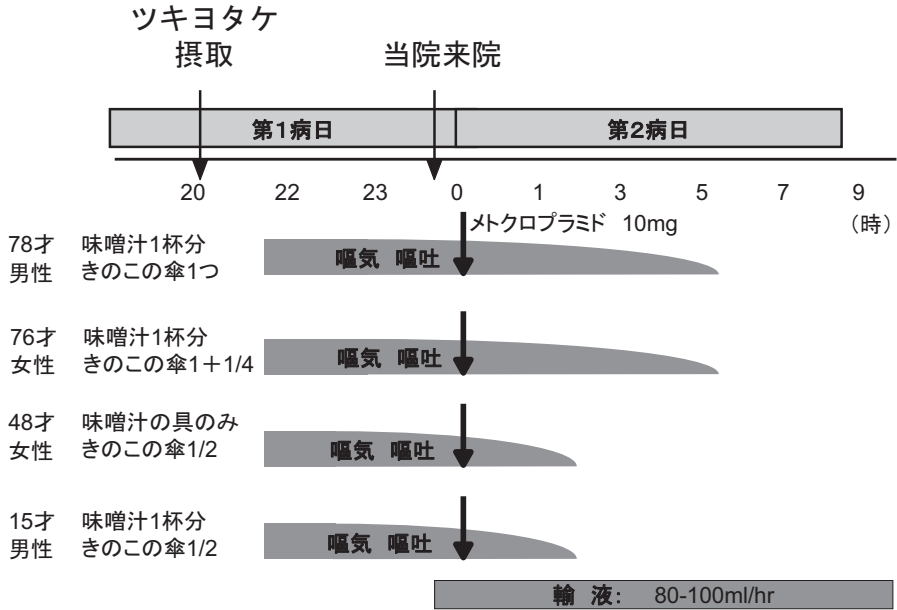


図1 経過表



図2 持参したツキヨタケ
キノコを割ると黒いシミが見えることでツキヨタケと判断できる

考 察

山形県における植物性自然毒による食中毒の第1位は、ツキヨタケである。ツキヨタケは、

シイタケ、ムキタケ、ヒラタケに形・色彩が似ており、これらと共生するため誤食される。

ツキヨタケは月夜茸とも書き、笠に含まれるランプテロフラビン (lampeteroflavin) により暗所で青白く光ることからこの名がある²⁾。また、

ツキヨタケは裂くと柄の根元に黒い斑紋があることが特徴であり容易に区別できる。しかし、幼生株では不明瞭なことや一部には斑紋を認めないものもある³⁾。今回の症例においても、持参したキノコを裂いたところ同部に黒い斑紋を認めた(図2)。キノコ中毒の基本として、持参したキノコは必ずしも中毒の原因物質ではない可能性があり注意しなければならない。

ツキヨタケの主毒成分はイルジンS (illudin S, lampterol) であり、他に蛍光物質のランプテロフラビンや毒性のないdihydroilludin Sなどが含まれる。ツキヨタケの個体によって単位重量当たりのイルジンSの含有量は異なり、1.2 μ g/gから318.2 μ g/gまでの開きがあったという報告がある⁴⁾。また、同じツキヨタケでも部位によって含有量が異なる⁵⁾。さらに、調理すると煮汁中にも溶出し、沸騰加熱により容易には分解しない⁴⁾。このため、ツキヨタケ摂取量と重症度は必ずしも相関しないこととなる。ツキヨタケのイルジンSは脂溶性であるため、ツキヨタケと一緒に油で炒めるとイルジンSが溶出することがある⁶⁾。この場合はツキヨタケを食べないでも炒めた他の具を摂取することで中毒症状が発現する。

ツキヨタケ中毒の典型的な臨床症状は、摂取後30分～3時間より激しい嘔吐、下痢、腹痛がおこる。さらに、脱水がすすむと血圧低下、体温降下などがおこる。また、特徴的な所見としては、色覚異常がみられる。

厳密なものではないが、摂取後2時間以内に嘔吐や下痢などがみられ、24時間以内に軽快する胃腸炎型、摂取後6時間から12時間後に胃腸炎症状と肝障害をきたすコレラ型に大別されるという報告もある⁷⁾。この分類によれば、今回の4症例は胃腸炎型であった。

また、重症例では消化管の浮腫が著明に見られるとされる。山浦らはツキヨタケ摂取3日後に腹痛、嘔吐、下痢で発症し、内視鏡所見で十二指腸球部から下行部に強い粘膜浮腫、びらん、出血を認めたと報告している⁸⁾。CT所見では十

表1 来院時検査所見(症例1)

	case 1	case 2	case 3	case 4	
WBC	11940	9480	7190	6050	/ μ L
RBC	531 \times 10 ⁴	403 \times 10 ⁴	444 \times 10 ⁴	499 \times 10 ⁴	/ μ L
Hb	15.8	12.0	14.0	14.7	g/dL
Hct	46.1	38.2	41.9	43.4	%
Plt	18.7 \times 10 ⁴	23.3 \times 10 ⁴	21.0 \times 10 ⁴	25.6 \times 10 ⁴	/ μ L
	case 1	case 2	case 3	case 4	
TP	8.5	8.0	7.3	7.5	g/dl
Alb	4.7	5.0	4.4	4.8	g/dl
T.Bil	0.6	0.5	1.1	0.5	mg/dL
AST	28	23	22	24	IU/L
ALT	35	21	15	23	IU/L
LDH	250	259	201	208	IU/L
ALP	210	199	252	328	IU/L
ChE	419	347	259	364	IU/L
AMY	110	68	70	73	IU/L
CK	183	174	301	244	IU/L
BUN	22	18	17	14	mg/dL
Crea	1.19	0.56	0.70	0.81	mg/dL
Na	138	142	142	143	mEq/L
K	4.6	3.4	3.9	4.3	mEq/L
Cl	105	1.9	108	106	mEq/L
CRP	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	mg/dL
BS	236	152	113	100	mg/dL

二指腸と近位空腸に強い壁肥厚があり、胃は炎症所見を認めないものの拡張が認められた。また、岩井らも摂取後8時間後に激しい腹痛、嘔吐、水様性下痢を呈した症例で、第4病日の内視鏡上で胃から十二指腸に潰瘍瘢痕、浮腫、粗造粘膜があったことを指摘している⁷⁾。

さらに、胃と十二指腸の粘膜浮腫、びらんなどの消化器症状に加えて、肝機能障害を呈した報告もある^{9), 10)}。

これら一連の消化管の症状の誘因物質はイルジンSである¹¹⁾。笠原はマウスにイルジンSを経口投与させると胃の拡張がおこり、トノサマガエルでは嘔吐回数が用量依存性に上昇すると報告している¹²⁾。TanakaらはラットにイルジンSを摂取させたところ胃、十二指腸、上部空腸にびらん、浮腫が生じたとしている¹³⁾。

ツキヨタケ中毒の治療は輸液などの対症療法が中心となる。上記の報告されている重症例では輸液療法を主として、抗生剤、抗潰瘍剤の投与で軽快している。今回の4症例でもツキヨタケの摂取量は異なっているが、輸液を中心とした対症療法で治療することができた。

本稿の要旨は第24回日本中毒学会総会東日本地方会（2010、新潟）で発表した。

参考文献

1. 伊藤健, 笠原義正: 全国および山形県における食中毒の発生状況 (2002-2006年) 自然毒による食中毒を中心に. 山形県衛生研究所報 2007 ; 40 : 34-41.
2. 権守邦夫: 【法中毒】「きのこ」と中毒 きのこの毒性成分と中毒事例. アニムス 2006 ; 11 : 23-27.
3. 伊東則彦, 山形章, 有田智幸, 中村宏, 斎藤泰一, 森満: 日高山麓におけるツキヨタケ (月夜茸・ヒカリタケ) 集団食中毒事例. 北海道公衆衛生学雑誌 2009 ; 22 : 179-181.
4. 笠原義正, 伊藤健: LC/MS/MSによるツキヨタケおよび食中毒原因食品中のilludin Sの分析. 食品衛生学雑誌 2009 ; 50 : 167-172.
5. 笠原義正: ツキヨタケの有毒成分illudin Sの定量. 山形県衛生研究所報 1998 ; 31 : 5-9.
6. 大木正行: おそろしい毒きのこの正体. 食と健康 2005 ; 586 : 52-61.
7. 岩井啓一郎, 松本主之, 江崎幹宏, 八尾隆史, 鎌田正博, 飯田三雄: ツキヨタケ摂取が原因と考えられた急性十二指腸炎の1例. Gastroenterological Endoscopy 2006 ; 48 : 2493-2498.
8. 山浦秀和, 河村泰孝, 伊藤春海, 栗山とよ子, 山本誠: 月夜茸 (毒キノコ) 中毒による腸炎の1例 CT所見と病変の分布. 臨床放射線 2003;48: 879-881.
9. 西倉健, 渡部重則, 綱島勝正, 清水春夫, 笹川力, 朝倉均, 他: 急性胃, 十二指腸病変および肝機能障害を呈したツキヨタケ中毒の1例. Gastroenterological Endoscopy 1993 ; 35 : 1080-1085.
10. 原瀬一郎, 辻孝, 若原達男, 西垣洋一, 斎藤吉男, 下村哲也, 他: 肝障害をきたした毒キノコ (ツキヨタケ) 中毒の2例. 岐阜市民病院年報 1990 ; 10 : 123-129.
11. 中西香爾, 大橋守, 鈴木沖, 多田愈, 山田泰司, 稲垣清二郎: 薬学雑誌 1963 ; 83 : 377-380.
12. 笠原義正, 板垣昭浩, 久間木國夫, 片桐進: ツキヨタケの胃腸管毒性及び塩蔵による減毒. 食品衛生学雑誌 1996 ; 37 : 1-7.
13. Tanaka K, Miyasaka S, Inoue T. Histopathological effects of illudin S, a toxic substance of poisonous mushroom, in rat. Hum Exp Toxicol. 1996 ;15:289-93.

Treatment of mushroom poisoning by *Lampteromyces japonicus* ; four case reports and review of the literature

Akiko Hayashida, Keiko Seino, Ken Iseki

*Department of Emergency and Critical Care Medicine,
Yamagata University School of Medicine*

ABSTRACT

A family (a 79-year-old man, 76-year-old woman, 48-year-old woman and 15-year-old boy) accidentally ingested *Lampteromyces japonicus* with miso soup. About 90 minutes later, they suffered from nausea and vomiting and were transferred to Yamagata University Hospital 4 hours later. *Lampteromyces japonicus* was confirmed by the black speck within the cap of the mushroom. As initial therapy, they were ameliorated by fluid and antiemetic therapy.

Generally, the main symptom of *Lampteromyces japonicus* poisoning is gastrointestinal disorder such as nausea, vomiting and diarrhea. Severe cases of poisoning rarely show gastroduodenum edema or acute liver dysfunction. In any case, the most important treatment for *Lampteromyces japonicus* poisoning is initial fluid therapy.

Key words : *Lampteromyces japonicus*, food poisoning, infusion, illudin S