飲酒量に応じて重篤化したキノコ中毒の症例

佐野厚生総合病院内科

藤山洋一 内藤真礼生 中村 信 峯崎賢亮 重田洋介 大久保充人

【概要】症例は40歳代の男性兄弟。父親の採取したキノコをアルコールと共に摂取した後（飲酒量は兄>弟，父は飲酒せず），激しい発汗，嘔吐で来院。兄は重度の脱水と急性腎不全を認め，大量輸液と血液透析で改善。弟は輸液で軽快，父親は無症状であった。飲酒しない高齢の父親は毎年摂取しても無症状な一方，兄弟は飲酒量に比して症状が重篤化したことから，アルデヒド脱水素酵素阻害作用を有するコプリン群のキノコ中毒を疑ったが，後日ムスカリン群のキノコ（アセタケ属）と判明。コプリン群以外のキノコでも飲酒により中毒症状が修飾された可能性があり，キノコ中毒を診断治療する上で注意を要すると思われ報告する。

〔日内会誌 91:2189~2191, 2002〕

【Key words】キノコ中毒，ムスカリン，コプリン，アルコール

症 例

患者1（兄）：49歳，男性。生来健康。2000年6月29日午後7時30分頃，父親（78歳）が同日昼に山で採取してきたキノコを油で炒め，ワイン（グラス2杯程度）と一緒に摂取した。（なお以前にはこのキノコを食べたことはない。）午後9時頃より発汗，嘔吐，下痢が出現。その後も症状は軽快せず，激しい全身発汗を認め，同日深夜，当院救急外来を受診。重度の脱水，血圧低下，腎機能障害を認め，胃洗浄の後，入院となった。**入院時現症：**意識清明，収縮期血圧60mmHg，脈拍71/分，体温34.7℃。バケツで水をかぶせた様な極度の全身発汗を認めた。**検査所見（表）：**白血球の増多と高度の血液濃縮，高Na血症および腎機能障害を認めた。アルデヒド脱水素酵素2型アイソザイム（ALDH2）のPCR法を用いた遺伝子多型解析ではN/N型の正常型ホモ接合体であった。**臨床経過：**入院後，大量

輸液を施行したが，無尿が持続し血清クレアチニン値も2.34mg/dlと上昇したため，6月30日，7月1日と血液透析を2回施行。以後，発汗，消化器症状は消失し，利尿もつき7月3日には腎機能も正常化した（creatinine 1.03mg/dl，creatinine clearance 95ml/min）。特に後遺症もなく第8病日に退院した。

患者2（弟）：46歳，男性。生来健康。兄と同様に2000年6月29日午後9時頃，キノコをビール（350ml）と一緒に摂取した。（なお以前にはこのキノコを食べたことはない。）午後10時頃より発汗を認め，兄とともに救急外来を受診。全身の著明な発汗と脱水を認め，入院となった。**入院時現症：**意識清明，血圧112/77mmHg，脈拍65/分，体温35.8℃。全身発汗著明。**検査所見（表）：**軽度の血液濃縮と高Na血症を認めた。血清クレアチニン値は正常であった。ALDH2の遺伝子多型解析ではM/N型のヘテロ接合体であっ

〔平成12年12月10日 第487回関東地方会推薦〕

Mushroom poisoning whose symptoms were relevant to the amount of alcohol taken

Youchi Fujiyama, Mareo Naitoh, Makoto Nakamura, Kenryo Minezaki, Yousuke Shigeta and Michihito Okubo: Sano Kosei General Hospital, Sano

表. 入院時検査所見

	患者 1 (兄)	患者 2 (弟)
末梢血		
WBC (/ μ l)	20,700	9,000
RBC ($\times 10^4$ / μ l)	621	433
Hb (g/dl)	20.0	14.8
Hct (%)	57.1	44.7
Platelet ($\times 10^4$ / μ l)	32.1	28.1
生化学		
TP (g/dl)	10.2	8.1
BUN (mg/dl)	18.0	15.3
Creatinine (mg/dl)	1.79	0.71
Na (mEq/L)	149	147
K (mEq/L)	3.3	4.7
Cl (mEq/L)	107	107
ALP (IU/L)	97	86
γ GTP (IU/L)	71	22
GOT (IU/L)	27	33
GPT (IU/L)	30	20
LDH (IU/L)	391	497
ALDH2 DNA (PCR)	N/N 型 (正常型ホモ接合体)	N/M 型 (ヘテロ接合体)

た。臨床経過：輸液のみで翌日には発汗も消失し、退院した。

なお父親は以前よりこのキノコを毎年摂食しており、同日もこの兄弟と共にキノコを摂取しているが、何ら症状を認めなかった。また父親には飲酒歴はなかった。採取したキノコはすべて調理されてしまっていたため、後日父親に依頼し、同じキノコを採取してきてもらい鑑定した結果、ムスカリン群の毒キノコであるアセタケ属オオキヌハダトマヤタケと判明した(図)。

考 察

日本には約 1,500 種類のキノコ類が生息するが、このうち食用となるものは約 300 種類で、有毒キノコは約 30 種類である¹⁾。今日でも年間約 100 例を越えるキノコ中毒が報告されており、毎年数例の死亡例も認めている^{1,2)}。さらに近年、グルメブーム、自然食ブームなど食生活の多様化により、野生のキノコを採取し、誤って毒キノコを食べ、中毒症状を認めて病院を受診するケースも増えている¹⁾。

本例では、アルコールと共にキノコを摂取した兄弟が中毒を発症し、アルコールを飲まない父親は全く無症状であったことから、当初コプリン群のキノコ中毒と考え治療した。コプリン群のキノコにはヒトヨタケ、ホテイシメジ、ササクレヒトヨタケなどがあり、毒性成分のコプリンは、アルコールとともに摂取すると、アルデヒド脱水素酵素阻害によりアセトアルデヒドによる中毒症状を発症する^{1,3)} (アルコールを取らなければ発症しない。)症状は顔面等の紅潮、発汗、嘔吐、金属味等で、時に血圧低下も起こりうる³⁾。キノコを飲酒の 4, 5 日前に摂取していても症状は出現するとされ、中毒の、発現時期および重症度は飲酒量に相関するとされる³⁾。

本例では、後日キノコを鑑定した結果、ムスカリン中毒であったことが判明した。異常発汗、下痢、嘔吐、血圧低下があり、また 2 例とも脱水にも関わらず、脈拍数がそれぞれ 71/分、65/分と比較的徐脈の状態と考えられ、ムスカリン中毒に合致する所見である。本例では当初より

図. オオキヌハダトマヤタケ (ムスカリン群) フウセンタケ科アセタケ属. 夏から秋にかけてカラマツ等の林内の地上, 草地に発生する. 形態は傘径 2~5cm で, 表面は中央部が褐色, 周辺に向かって淡黄色となる. ひだは始めクリーム色で, 後に放射状に裂け, 密で茎に離生する. 茎の高さは 3~7cm で傘とほぼ同色, 上下同大で表面は繊維状である.

コプリン中毒と思ひこみ, 瞳孔のチェックや抗コリン薬 (硫酸アトロピン) の投与を行っておらず, 反省すべきと思われる.

しかしながら, ムスカリン中毒とすると, アルコールを摂取した兄弟のみ中毒を起こし, 父親が全く無症状であったことの説明はつかない. 症例のアルコール代謝力を調べるために, アルデヒド脱水素酵素 2 型アイソザイム (ALDH2) の遺伝子多型解析⁴⁾を行った. 弟は M/N 型のヘテロ接合体で酵素活性が低い可能性が示唆されたが, 重症化した兄は N/N 型の正常型ホモ接合体で, これが原因とは考えられなかった. 一方, アルコールはシナプス前抑制を増強し神経伝達物質に種々の影響を及ぼすことが知られており⁵⁾, ア

ルコール摂取がムスカリン中毒に対し何らかの修飾を加えた可能性がある. また父親は以前よりこのキノコを摂食しており, 長期間の摂取により毒性が発現しにくくなった可能性があるが, 文献的考察も不可能で推測の域を出ない.

キノコ中毒を診断する上で, キノコの同定は最も重要なことである. 問診として調理法, 摂取方法 (量, アルコールの有無, 保存状態), 症状出現までの時間等が大切である. 特に, 最も毒性が強いとされるアマニタトキシン群のキノコ中毒では, 毒性成分のアマニチンが核の RNA ポリメラーゼ II を阻害しキノコ 1 本で致死となるにも関わらず, 12 時間前後の潜伏期があり症状出現まで時間がかかるので注意が必要である¹⁾. また, キノコを確保保存し, できない場合は胃内容物, 便でキノコの同定を行う. 同定のための専門機関への速やかな照会も肝要である. (今日インターネットを通して容易に詳細な毒キノコの情報が得られる. 日本中毒情報センターホームページ (www.j-poison-ic.or.jp) より参照可能である.)

文 献

- 1) 権守邦夫: キノコ中毒の法中毒学的検討. 法中毒 15: 3-15, 1997.
- 2) 岡山明子: キノコ中毒におけるムスカリンの分析について. 奈良県衛生研究所年報 30: 71-74, 1996.
- 3) 山下 衛: 診断が困難な食中毒 (毒きのこ中毒). 日本医師会雑誌 99: 1901-1907, 1988.
- 4) 石黒浩毅, 有波忠雄: アルコール依存症に関連する遺伝子多型. 臨床検査 42: 1539-1542, 1998.
- 5) Hobbs WR, et al: 睡眠薬および鎮静薬; エタノール, グッドマン・ギルマン薬理書・第 9 版, 高折修二, 他編. 廣川書店, 東京, 475-520, 1999.