

急性薬物中毒症例の単純 CT 上の特徴 —胃内底部の高吸収域像—

柳川 洋一, 西 紘一郎, 阪本 敏久

防衛医科大学校病院救急部

原稿受付日 2010年10月20日, 原稿受領日 2011年1月5日

緒 言

急性薬物中毒の診断は、患者の主訴や意識障害例のそばに空の薬包が大量に散乱している状況証拠から下されることが多い。尿薬物定性試験も診断の一助にはなるが、多くの急性薬物中毒例は、精神科疾患が基礎にあり、定性試験のみであれば定期服用による陽性反応か大量服用によるものなのか判断が不可能である。また、現在市販されている薬物定性試験(トライエージ[®] DOA, シスメックス)は major tranquilizer や selective serotonin reuptake inhibitor などの急性薬物中毒時における診断には役立たない。一方、状況証拠がない場合や患者からの聞き取りが困難な意識障害を呈した症例では、来院当初、急性薬物中毒の診断に苦慮することがある。そこで、放射線透過性の低い物質の検出に優れている CT 検査を用いて、胃内に残留した薬が検出可能か、検出可能な場合その特徴を検討することとした。

I 方 法

2009年1月~12月までの間に、当科に意識障害で来院し入院となった症例のうち、胃洗浄を実施せずに何らかの理由で胃体部を含んだ CT 撮影を実施した症例を対象とした。急性薬物中毒の診断は、意識覚醒後の患者への問診で確定した。除外例は、胃内に出血病変を伴う可能性のある外傷と消化管出血例とした。対象のうち、意識障害の原因が大量服用

と判明したものを急性薬物中毒(OD)群、意識障害の原因が他にあったものをコントロール(C)群の2群に分類した。両群間で、腹部 CT 所見上、胃内の高吸収領域の有無と、その特徴を検討した。腹部 CT 所見における高吸収領域は range of interest を 3mm^2 とし、CT 値 >100 の領域が胃内に存在している場合を陽性とした。統計学的手法は、 χ^2 検定を行い、 $p < 0.05$ を有意とした。

II 結 果

OD 群 10 例, C 群 34 例であった。OD 群の CT 撮影理由は、嚥下性肺炎の疑い 7 例, 意識障害, 低血圧の鑑別診断 3 例であった。コントロール群の意識障害の理由は、呼吸不全 13 例, ショックの鑑別診断 8 例, 大動脈疾患 5 例, 急性腹症 5 例, 敗血症感染源検索 3 例であった。OD 群での服用から CT 撮影までの概略時間は 4~12 時間, 平均 8 時間であった。

腹部 CT 陽性率は C 群に比較し OD 群は高頻度であった (18 vs 100%, $p < 0.0001$)。OD 群の高吸収域の特徴として、仰臥位の胃内底部に高吸収域を示す傾向があったが (Fig. 1), C 群の陽性症例で同所見はみられなかった (0 vs 70%, $p = 0.01$)。

III 考 察

今回の検討の結果、意識障害例で CT 上 高吸収域を示す領域を胃内底部に認めた場合、急性薬物中



Fig. 1 A case of overdose with a high density area in the stomach confirmed by computed tomography

The case demonstrates high density deposition in the gastric inner wall in the bottom of stomach

毒の可能性の高いことが示唆された。

放射線透過性は、物質を構成する原子の原子量が大きいほど、また密度が高いほど低下する¹⁾。睡眠薬では原子番号が比較的大きい bromine を含むプロモバレリル尿素が、大量服用時に X 線で観察されることが経験される。一方、一般的な向精神薬には原子番号の高い物質が含まれていることはない。しかし、錠剤やカプセルは水分を除去し、密度が高い。このため、大量服用すると胃内底部に薬剤が溶解せずに沈殿し、高密度のため CT 画像上高吸収域を示したと考えている。

本検討では腹部 CT による急性薬物中毒の診断能

力は感度 100%、特異度 82%と優れた結果であった。しかし、本検討は後視的検討であり、急性薬物中毒症例全例に腹部 CT 撮影を行ったわけではない。また、コントロール群の選択も理想的ではない。したがって、腹部 CT による急性薬物中毒の診断能力が本当に優れているかは前向き検討が必要である。

薬物大量服用症例でも、時間の経過により、薬物は胃から腸へ移動し、また消化管から吸収され、胃内高吸収域は消失していくことが予想される。大量服用時に、服用から CT 撮影時間まで、どの程度まで時間を経ても高吸収域として消化管に薬物が残存しているかも今後の検討課題である。

結 語

意識障害例で CT 上 高吸収域を示す領域を胃内底部に認めた場合、急性薬物中毒の可能性が高いことが示唆された。

なお、本報告の主旨は検討方法は異なるが、『Acta Medica Okayama』に受理されたものと同様である²⁾。

【文 献】

- 1) Hobbs DL : Chest radiography for radiologic technologists. Radiol Technol 2007 ; 78 : 494-516.
- 2) Yanagawa Y, Nishi K, Imamura T, et al : Usefulness of computed tomography in the diagnosis of an overdose. Acta Med Okayama 2011 ; 65 : 33-9.