経直腸投与によるカチノン系薬物中毒で重篤な中枢神経障害を合併した1例

森岡 貴勢^{*1} 山本 朋納^{*1} 加賀慎一郎^{*1} 西村 哲郎^{*1}
山本 啓雅^{*1} 溝端 康光^{*1} 下野 太郎^{*2}

^{*1}大阪市立大学医学部附属病院救命救急センター, ^{*2}同 放射線診断学・IVR学
(〒545-0051 大阪府大阪市阿倍野区旭町1-5-7)

Key words: ①cathinone, ②designer drug, ③hyperthermia

はじめに

近年、危険ドラッグと呼ばれる違法な薬物による中毒もしくはそれに伴う事件が社会問題となっている。現在、統一された治療法はなく、急激に増悪し死亡することもある。そのため、早期に薬物使用による症状であることを認識し、早期治療・予後の改善に努めることが救急医として重要となる。

現在の危険ドラッグの主流成分の一つであるカチノン系薬物中毒では、覚せい剤に類似した症状が出現すると言われる¹⁾。これまで、本邦において画像的特徴を伴った報告はなく、今回当院でカチノン系薬物中毒により重篤な中枢神経障害と特徴的な画像所見を呈した1例を経験したので報告する。

症 例

症例：20歳、女性。午前0時に友人と飲酒後、2種類のアロマリキッドと呼ばれる薬物を混合し、友人と共に直腸から投与した。患者の不安感が強くなり、3時頃から患者に全身性強直間代性痙攣が持続したため、友人により通報され、4時頃当院に救急搬送された。

来院時現症・検査所見：GCS E1V1M1, SpO₂ 75% (10 l/min リザーバーマスク), 脈拍186 /min, 血圧170/69 mmHg, 膀胱温41℃。瞳孔両側5 mmで対光反射は消失していた。全身性強直性痙攣を認め、発汗著明で全身に皮下血腫を多数認めた。明らかな注射痕

はなかった。血液検査でWBC 20,300 /l, Cr 1.77 mg/dl, K 6.7 mmol/l, AST 109 IU/l, ALT 47 IU/l, LDH 729 IU/l, CK 1,644 IU/lがそれぞれ上昇していた。尿検査にてTriage® DOA (シスメックス)は陰性であったが、薬物のガスクロマトグラフィでは血液と尿からカチノン系薬物が検出された。胸部X線では有意な所見なく、CTでは脳腫脹と左下肺に浸潤影を認めた。

臨床経過

初療室搬入時、全身性痙攣が持続していたため、ジアゼパム静注後、ミダゾラムの持続静注を開始し、痙攣を完全に停止させた。その際、自発呼吸が停止したことと、舌裂創による血液が口腔内に貯留していたため、経口気管挿管を施行した。膀胱温が41℃であり、ロクロニウムで筋弛緩を得て、冷却ブランケットも用いて、脳保護のため低体温療法を34℃の設定にて開始した。

経過よりカチノン系薬物による急性薬物中毒、誤嚥性肺炎と診断した。また、誤嚥性肺炎に対してタゾバクタム/ピペラシリンを投与した。筋弛緩薬投与中は持続脳波モニタリングを行い、その後は2回脳波を測定したが、てんかんを疑う異常脳波は認めなかった。入院後からの痙攣発作も現れなかった。

経過中に肺炎による敗血症性ショック、横紋筋融解症、DIC、急性腎不全、急性肝不全を認めた。敗血症性

A case of designer drug (cathinone) poisoning

Takasei Morioka^{*1}, Tomonori Yamamoto^{*1}, Shinichiro Kaga^{*1}, Tetsuro Nishimura^{*1}, Hiromasa Yamamoto^{*1}, Yasumitsu Mizobata^{*1}, Taro Shimono^{*2}

^{*1}Department of Trauma and Critical Care Medicine, ^{*2}Department of Diagnostic and Interventional Radiology, Osaka City University Hospital (1-5-7 Asahi-machi, Abeno-ku, Osaka, Osaka 547-0051, Japan)

Fig. 1 MRI 15 days after admission
DWI reveals hyperintensity with cerebellum.
The white arrows indicate hyperintensity
with cerebellum.
DWI, diffusion weighted image.

ショックにはカテコラミンやステロイドを併用し、急性腎不全に対して血液透析、さらにDICの治療を行った。

意識障害が遷延し、第15病日の頭部MRIでは、大脳では、両側対称性にT2W1/DWI (diffusion weighted image) で高信号を呈していた。小脳では、DWIで高信号の中に点状の低信号を認めた (Fig. 1)。

第38病日には血液透析から離脱し、全身状態が安定したが、意識障害が遷延し (GCS E4VTM5)、第86病日に転院となった。

考 察

カチノン系薬物の中毒機序はモノアミン取り込み障害で、中枢神経興奮作用による頻脈、高血圧、高体温、散瞳、痙攣や横紋筋融解症などの合併症が生じる^{2,3)}。

病態が重篤となった理由として、直腸投与により、薬物代謝の肝初回通過効果を受けることなく、血中濃度の急激な上昇をもたらした可能性、高濃度の薬物が含まれていた可能性、複数の薬物使用やアルコールとの併用による相互作用の可能性が考えられた。

また、頭部MRIで大脳とともに特に小脳においては、熱中症の症例と同様の分布所見を認めた。神経病理学的に小脳Purkinje細胞の脆弱性が指摘されており、高体温の際に頭部MRI (DWI) において小脳皮質

にびまん性異常高信号を認めることが報告されている⁴⁾。また、低酸素脳症や痙攣重積型急性脳症の画像所見はMRIにて大脳優位に所見を認める^{5,6)}。今回の症例で熱中症は否定的であり、カチノン系薬物使用において高体温に長時間曝露されたことや、痙攣重積発作や敗血症性ショックによる循環不全からの低酸素性脳症による可能性が考えられる。

中枢神経に影響する高体温に対して、積極的な冷却を行うことが神経学的予後を左右する⁴⁾。軽微な温度低下は、脳虚血に伴う脳障害に対して劇的な保護効果を発揮し、推奨されている脳低温療法の温度は、32～35℃であると報告されている⁷⁾。そのため、脳保護を最優先で考え、34℃の低体温療法を行った。しかし、薬物投与から約4時間高体温状態が持続したことは、中枢神経障害を悪化させた一因と考える。今後は、カチノン系薬物中毒が疑われ、高体温を合併する場合には、早期に脳低温療法を行うことを考慮すべきである。

結 語

カチノン系薬物中毒を疑う症例に対して、高体温を合併する場合には、早期に脳低温療法を行うことを神経学的予後のために考慮すべきである。

本稿の全ての著者には規定されたCOIはない。

文 献

- 1) 船田正彦, 富山健一, 和田 清. 脱法ハーブ乱用の危険性とその規制. 臨精医 2013;42:1093-9.
- 2) 津田雅庸, 齊藤福樹, 長谷川峻, 他. 脱法ドラッグ (pyrovalerone) 中毒により多彩な症状を示した1例. 日救急医学会誌 2013;24:959-65.
- 3) 井出文子. 脱法ハーブによる中毒症例の臨床的特徴. 中毒研究 2013;26:35-8.
- 4) 藤岡祐介, 安井敬三, 長谷川康博, 他. 重症熱中症急性期にMRI拡散強調像にて小脳皮質の高信号を捉えた1例. 臨神経 2009;49:634-40.
- 5) 木下俊文. MRIによる低酸素脳症の画像診断. LUNG 2014;22:307-10.
- 6) 大江康子, 林 健, 内野 晃, 他. けいれん発作にともなう急性期MRI異常信号. 脳卒中 2014;36:247-54.
- 7) 内野博之, 平林 剛, 柿沼孝泰, 他. 神経集中治療における脳保護のあり方と薬物療法の現状. 日集中医誌 2008;15:21-40.

受付日 2015年11月24日
採択日 2016年 7月27日