

【4】 Q&A 薬物中毒について

2015年の全国における救急搬送人員は540万人を超え、過去最多となりました。その中でも、中毒患者の割合は全国の救命救急センターの入院患者の4~8%に達しており、対応する機会が多くなると考えられます。今回、救急搬送される様々な要因のうち、薬物中毒についてまとめたのでお知らせします。

1. 起因为物質

下の表に、一般人と医療機関から平成27年に日本中毒センターに通報された中毒起因为物質を品目ごとに分類しました(表1)。この表から、医療機関においては家庭用品や医薬品の中毒が全体の多くを占めていることがわかります。発生頻度が最も多いのは小児のタバコの誤飲ですが、入院加療を必要とする中等症以上の中毒は圧倒的に医薬品中毒が多く、なかでも睡眠薬、向精神薬が多いです。特に、本邦では多種類の薬剤が処方されることが多く、中毒例でも多剤の服用例が多くなっています。また反復して過量摂取する例が多いのも特徴です。

表1. 起因为物質別 受診件数と連絡者の内訳

起因为物質別	受信件数			
	一般市民	医療機関	その他	合計
家庭用化学製品	17,834	1,252	587	19,673
医療用医薬品	6,238	837	119	7,194
一般用医薬品	3,011	340	48	3,399
農業用品	206	224	10	440
自然毒	682	120	66	868
工業用品	593	213	62	868
食品、その他	571	87	17	675
合計	29,135	3,073	909	33,117

家庭用化学製品： 洗剤・漂白剤、化粧品、殺虫剤・防虫剤、乾燥剤類、食品・嗜好品、燃料類・火薬

医薬品： 催眠鎮静剤、抗てんかん剤、精神神経用剤、解熱鎮痛消炎剤、循環器用剤、アレルギー用剤、呼吸器官用薬、消化器官用薬、化学療法剤・抗生剤、外皮用薬、乱用薬物、その他

農業用品： 殺虫剤、殺菌剤、除草剤、燻蒸剤、殺鼠剤

自然毒： 植物毒、キノコ、動物毒(咬刺傷、水生生物)

工業用品： 有機溶剤、有毒ガス、重金属、酸・アルカリ、樹脂硬化剤、その他

2. 中毒物質分析

毒薬物による急性中毒が起こる背景には自殺企図、誤飲、事故による曝露や事件などが考えられますが、私たちの身近に存在する毒薬物は上述の通り種類が多いため、そのすべてについて定性(原因物質の特定)や定量(原因物質の血中濃度測定)分析を行うことは現実的に難しいと考えられています。したがって、通常は患者や家族、救急隊などの複数の関係者から詳細を聴取し、薬毒物を推定し、推定薬毒物を念頭に置いた治療を行っています。しかし、摂取した薬毒物の情報が希薄な場合、摂取したと推定される薬毒物と臨床症状に矛盾がある場合は機器分析を行う必要があります。分析が臨床上有用である具体的な毒薬物は日本中毒学会によってピックアップされています(表2)。致死率の高い物質、服用頻度の多い物質、解毒・拮抗剤の存在する物質および定量分析に臨床的意義がある物質が選定されています。

表 2. 日本中毒学会が提言する「分析が有用な薬毒物 15 品目」とその選定根拠

薬毒物名	中毒死	分析頻度	解毒・拮抗剤の有無（品目）	定量分析の意義
メタノール		多い	有（エタノール）	解毒拮抗剤投与、特異的治療の判断が可能
バルビタール酸	多い	多い	無	特異的治療の判断が可能
ベンゾジアゼピン系	多い	多い	有（フルマゼニル）	
プロムワレリル尿素	多い	多い	無	
三・四環系抗うつ薬	多い	多い	無	
アセトアミノフェン		多い	有（N-アセチル L-システイン）	解毒拮抗剤投与の判断が可能
サリチル酸		多い	無	特異的治療の判断が可能
テオフィリン			無	特異的治療の判断が可能
有機リン系殺虫剤	多い	多い	有（アトロピン、PAM）	
カーバメート系殺虫剤	多い		有（アトロピン）	
グルホシネート	多い		無	重症化の推定と予防的治療の判断が可能
バラコート・ジクワット	多い		無	解毒拮抗剤投与、特異的治療の判断が可能
ヒ素			有（BAL）	
青酸化合物			有（亜硝酸アミル、チオ硫酸ナトリウム）	
メタンフェタミン	多い	多い	無	

3. 当院採用の解毒・拮抗剤

当院採用の解毒・拮抗剤に分類されている医薬品について適応症、用法および作用機序についてまとめましたのでご参照下さい（表 3）。

表 3. 当院採用の解毒・拮抗剤

薬剤名（成分名）	適応症	用法	作用機序
アセチルシステイン内用液 17.6%「あゆみ」（アセチルシステイン）	アセトアミノフェン過量摂取	本剤を希釈した液を、初回に140mg/kg、次いでその4時間後から70mg/kgを4時間毎に17回、計18回投与。	アセトアミノフェンの代謝に関与するグルタチオンの前駆体として働き、解毒作用を示す。
デトキソール静注液2g（チオ硫酸ナトリウム）	シアン及びシアン化合物中毒 ヒ素剤による中毒	通常、成人1日1～2gを静注。 シアン及びシアン化合物中毒には、成人12.5～25gを静注。 年齢、症状により適宜増減。	ミトコンドリア内の酵素であるロダナーゼによりシアンと反応し、毒性が弱く尿中に排泄されやすいチオシアン酸塩を生成する。
シアノキッド注射用5gセット（ヒドロキシコバラミン）	シアン中毒	通常、成人にはヒドロキシコバラミンとして5gを生理食塩液200mLに溶解して、15分以上かけて点滴静注。また、小児にはヒドロキシコバラミンとして70mg/kg（5gを超えない）を計15分以上かけて点滴静注。なお、生理食塩液200mLに溶解して必要量を投与。 症状により1回追加投与可能。追加投与の際は、15分～2時間かけて点滴静注。総投与量は成人には10g、小児には140mg/kg（ただし、10gを超えない）を上限とする。	ヒドロキシコバラミン分子の3個のコバルトイオンに結合している水酸イオンとシアンイオンが置換することにより、シアノコバラミンが形成され尿中に排泄される。
パム静注500mg（プラリドキシムヨウ化物）	有機リン剤中毒	1回1gを徐々に静注。 年齢、症状により適宜増減。	有機リン剤中毒時に、リン酸エステルをコリンエステラーゼにより離脱させ、コリンエステラーゼ活性を回復させる。
バル筋注100mg「第一三共」（ジメルカプロール）	ヒ素、水銀、鉛、銅、ビスマス、クロム、アンチモン中毒	通常、成人1回2.5mg/kgを1日目は6時間毎に4回筋注し、2日目以降6日間は毎日1回2.5mg/kgを筋注。 重症緊急を要する中毒症状の場合は、1回2.5mg/kgを最初の2日間は4時間毎に1日6回、3日目には1日4回、以降10日間あるいは回復するまで毎日2回筋注。 年齢、症状により適宜増減。	金属と結合し、体外への排泄を促進し、阻害されていた酵素の活性を回復する。
ブライアン点滴静注1g（エデト酸カルシウムナトリウム水和物）	鉛中毒	通常、成人1回1gを250～500mLの5%ブドウ糖液または生理食塩液で希釈して約1時間かけて静注。最初の5日間は1日2回、その後必要があれば2日間休業して更に5日間点滴注射。 小児は体重15kg当たり0.5g以下、1日2回点滴静注。ただし、15kg当たり1日1g以下であること。	各臓器、血液中において鉛イオンと結合し、カルシウムイオンとの置換作用により水溶性の鉛錯塩となり、特異的に鉛イオンを体外へ排泄する。
ホメビゾール点滴静注1.5g「タケダ」（ホメビゾール）	エチレングリコール、メタノール中毒	初回は15mg/kg、2回目から5回目は10mg/kg、6回目以降は15mg/kgを12時間毎に30分以上かけて点滴静注。	肝臓アルコールデヒドロゲナーゼによるエチレングリコールあるいはメタノールの代謝を阻害し、それらから生成される有害な代謝物の生成を抑制する。

(参照)

日本中毒情報センターHP : <http://www.j-poison-ic.or.jp/>

薬剤師のための救急・集中治療領域標準テキスト

薬毒物分析実践ハンドブック

総務省消防庁「平成27年の救急出動件数等（速報）」