

くすり一口メモ

硫化水素中毒に使用する薬剤

5月に鹿児島県でも硫化水素を用いた自殺者が発生しました。硫化水素を吸入した場合は、シアンと同様、ミトコンドリア内のチトクロームオキシダーゼの $\text{Fe}(3+)$ と結合し、酸素阻害と細胞呼吸を障害し、低酸素症、中枢神経系細胞の直接障害を引き起こします。

治療には亜硝酸ナトリウム液の静注と亜硝酸アミルの吸入が用いられます。しかし亜硝酸ナトリウムの注射剤は販売されておらず、また、亜硝酸アミルは薬価収載されているものの現在ではほとんど使用されていない薬剤となっています。今回は硫化水素中毒に使用される2種類の薬剤についてまとめてみました。

1. 亜硝酸アミル

- 1) 自発呼吸のある場合、1回1管 (0.25ml) を被覆を除かずそのまま打ち叩いて破砕し内容をガーゼ等の被覆にしみ込ませて鼻孔に当てて吸入させる。
- 2) 自発呼吸のない場合、バッグマスク等呼吸器経路内へ1回1管を被覆を除かずそのまま打ち叩いて破砕したアンプルを投入し内容を吸入させる。
- 3) 亜硝酸ナトリウムの準備ができるまで100%酸素と交互に30秒間/分吸入、2～3分毎に新しいアンプルを使用する。
- 4) 製品情報
第一三共株式会社から1A 0.25mlの規格が発売になっている。適応は「狭心症」「シアン及びシアン化合物による中毒」。薬価は1Aが789円90銭。

2. 亜硝酸ナトリウム液

- 1) シアン中毒の治療に使用する。硫化水素中毒にも同様の使い方をする。
- 2) 日本に医薬品としての市販製剤はない。試薬 (特級) の亜硝酸ナトリウムを用いて3%に調製する。
- 3) 成人は3%溶液10mlを、血圧低下を避けるため15～20分かけてゆっくり静注する。(医療薬日本医薬品集には3%溶液10mlを3分間で静注と記載あり)
- 4) 小児は3%溶液0.12～0.33ml/kg (但し10ml迄) を15～20分かけて静注する。
- 5) 亜硝酸ナトリウムの製造法
 - (1) 処方
亜硝酸ナトリウム3gを秤量し、注射用水で溶解し、全量で100mlとする。
 - (2) 処方薬剤規格
亜硝酸ナトリウム (試薬)、注射用水 (局方品)
 - (3) 調製法
共栓付きメスシリンダー内で、亜硝酸ナトリウムを注射用蒸留水に溶解後、全量とする。0.22 μm メンブランフィルター (ミリポア、医療用マイレスクGV) で濾過後10mlの褐色アンプルに充填し密封する。高圧蒸気滅菌 (115 30分) を行い、冷却後、密封試験および異物検査を行う。
 - (4) 使用 (有効) 期限
2年 (注射剤一般の院内取り決めによる)
 - (5) 使用上の注意
血圧の低下をきたした場合は昇圧剤にてコントロールする
 - (6) 適応症例
シアン中毒の解毒
 - (7) 亜硝酸ナトリウムの価格
25g包装で1000円。

参考資料：病院薬局製剤 第4版 (薬事日報社)
日本中毒情報センター資料
(鹿児島市医師会病院薬剤部 高橋 武士)