

義歯洗浄剤（入れ歯洗浄剤）

1. 概要

コップ 1 杯分の水に溶かし、その中に入れ歯をいれ、一定時間放置して洗浄する。商品には錠剤が多く、他に粉末もある。使用時の溶解液の液性は中性～弱アルカリ性 (pH7～10)、強アルカリ性 (pH12 以上) とさまざま。発泡したり、ピンク色に変色するものもある。容量は 1 錠が 1.5～4g、粉末の商品も 1 袋 2～4g 程度。成分は漂白成分 (25～50% 含有) として過炭酸ナトリウム、過ホウ酸ナトリウム、過硫酸カリウムなど、発泡成分 (25～50% 含有) として炭酸水素ナトリウム、炭酸ナトリウムなど、緩衝剤としてクエン酸 (2～20%)、洗剤成分 (1～6%) として界面活性剤、その他さまざまな微量成分が含有される。また強アルカリ性の商品は、上記成分中クエン酸など酸性化剤を含まず、リン酸三ナトリウム (アルカリ化剤) を 10～50% 含有する。

2. 毒性

人に対する経口毒性は各成分の含有量と毒性から下記のように考えられる
中性～弱アルカリ性の製品：

弱アルカリによる粘膜刺激、過ホウ酸ナトリウムと炭酸水素ナトリウムの中毒作用を考慮 (1)

強アルカリ性の製品：

強アルカリによる粘膜腐食作用、過ホウ酸ナトリウムの中毒作用を考慮 (1)

製品として：ラットまたはマウス経口 LD50 2～5g/kg (各メーカーより)

過ホウ酸ナトリウム：マウス経口 LD50 3, 250mg/kg (3)

炭酸水素ナトリウム：乳児の経口最小中毒量 1, 260mg/kg (3)

ラット経口 LD50 4, 220mg/kg (3)

炭酸ナトリウム：ラット経口 LD50 4, 090mg/kg (3)

リン酸三ナトリウム：ラット経口 LD50 7. 4g/kg (4)

3. 症状

過ホウ酸ナトリウムによる症状

(ホウ酸と同様、詳細はゴキブリ団子の項 参照) (1)

吸収は速いが、症状発現までに数時間かかることがあり、消化器症状ではじまる (悪心、嘔吐、下痢、腹痛、出血性胃腸炎、青緑色の便)

特異な症状としてエリテマトーデス様の紅斑がある

その他：神経系、肝、腎、呼吸、循環器系症状あり

アルカリによる症状 (1) (5) (6)

経口：口腔・咽頭・食道粘膜の腐食、上腹部痛、嘔気、嘔吐、胃出血、吐血、下痢、潰瘍形成、胃穿孔による腹膜炎または食道穿孔による縦隔炎、声門浮腫による窒息

眼：疼痛、角膜炎、結膜炎、角膜混濁、視力障害、失明

4. 処置

家庭で可能な処置

経口：牛乳 (成人 120～240mL、幼児 15mL/kg 以下)、卵白などを与える

眼：直ちに流水で 15 分以上洗浄

経皮：水と石鹼で 2 回以上洗浄

医療機関での処置

経口：希釈（牛乳、卵白など）

胃洗浄（強アルカリの製品を大量に嚥下した場合、摂取後1時間以内であれば実施。消化管穿孔に注意）

粘膜保護剤（マーロックス(R)、アルロイドG(R)など）の投与
強アルカリの場合、ショック対策、消化管穿孔対策、
その他対症療法

5. 確認事項

- 1) 商品名と成分の確認
- 2) 濃度：錠剤（粉末）をそのまま飲んだのか、水に溶かした状態で飲んだのか確認
- 3) 患者の状態：嘔吐、口腔内の灼熱感やただれた様子、その他の変化の有無

6. 情報提供時の要点

- 1) 中性～弱アルカリ性商品（下記の商品名欄参照）1錠以下の誤飲では、危険性は少ないと考えられるが、刺激性が問題となる
牛乳や水分をとらせ様子をみて、刺激感や胃部不快感など症状があれば受診を指示
- 2) 商品の包装材料に液性の表示がないので、下記商品以外の商品や強アルカリ性商品の錠剤や粉末をそのまま飲んだり、水溶液を1口以上飲んだ場合はすぐに受診を指示
- 3) 眼に入った場合は、すぐに眼科受診を指示
- 4) 受診の際に商品の持参を指示

7. 注意

老人の誤飲事故、すなわち医薬品と間違えて錠剤や粉末をそのまま飲んだりコップの水に溶かした状態のものを清涼飲料水やジュースと間違えて飲んだりという事故が多い。老人の誤飲は小児と違い服用量が多いので要注意。周りの家族が取扱いに注意をするよう指導する

8. 体内動態

炭酸水素ナトリウム：経口でよく吸収され、腎から排泄(1)

9. 中毒学的薬理作用

炭酸水素ナトリウム：胃酸で中和され二酸化炭素を発生（体液電解質、酸塩基平衡に異常を与える）(6)

過ホウ酸ナトリウム：ホウ酸と同様の作用。すなわち細胞毒性と中枢神経抑制作用(1)。水溶液ではホウ酸ナトリウムと過酸化水素になるので、弱アルカリの作用と、酸化作用をもつ

リン酸三ナトリウム：水溶液は強アルカリ性を呈する

0.1%液：pH11.5、0.5%液：pH11.7、1.0%液：pH11.9(4)

炭酸ナトリウム：水溶液は強アルカリ性を呈する(1)

10. 治療上の注意点

中性～弱アルカリ性の製品

- 1) 大量に摂取した場合には過ホウ酸ナトリウムによる中毒症状と炭酸水素ナトリウムによる症状に注意する
炭酸水素ナトリウムによる症状(1)
大量の場合：体液・電解質バランス異常(高ナトリウム血症、低ナトリウム血症、代謝性アルカローシス、低カルシウム血症)の可能性あり
 - 2) 血中からのホウ酸除去には血液透析が有効
- 強アルカリ性の製品
- 1) 催吐は禁忌（腐食性物質が再び食道を通過することにより、炎症を重篤化するため）
 - 2) 中和は禁忌（酢やジュースを飲ませて中和すると、発生する熱により熱傷を起こす）
 - 3) 重曹、炭酸飲料の経口投与は禁忌（胃内で炭酸ガスを発生させ、ときに胃破裂の危険あり）
 - 4) 狭窄の予防としてステロイドの投与があげられているが、効果は不明
 - 5) 胃洗浄、内視鏡検査はできるだけ早く、穿孔に気を付けて注意深く施行

12. 参考文献

- (1) Poisindex(1992)
- (2) 急性中毒情報ファイル(1986)
- (3) RTECS(1997)
- (4) The Merck Index(1989)
- (5) 救急中毒マニュアル(1984)
- (6) Clinical Toxicology of Commercial Products(1984)

13. 作成日

19900215 Ver. 1.00
ID M70061_0100_2