

塩、醤油

1. 概要

食塩は人にとって必要不可欠な化学物質であるが、摂取量によっては致命的な中毒を生ずることがあるので、小児の誤飲事故には注意が必要である。

2. 毒性

塩化ナトリウムとして

ヒト推定致死量 0.5～5g/kg(1)、(1～3g/kg(2))

致死性ナトリウム血中濃度 185mEq/L 以上

中毒症状発現量 0.5～1g/kg(2) (成人：30g=茶匙 1.5～2 杯)

中枢神経系症状発現ナトリウム血中濃度 150～160mEq/L

醤油：

ヒト推定致死量 2.8～25mL/kg

醤油は、濃口 : 16.2% (12.9～17.4%) (3)、

濃口減塩 : 11.6% (7.2～16.9%) (3)、

薄口 : 20%、

うす塩 : 13%、

減塩 : 7.95% (6.89～8.41%) (5)

の食塩を含有し、更には塩化カリウムをも含有する

3. 症状

症状は数時間以内に発現

嘔吐、下痢、口渇、頭痛、発熱

呼吸器系：過呼吸の報告あり。体内水分の貯留によって肺水腫をきたし、呼吸停止にいたることあり

循環器系：頻脈、低血圧、後に脳浮腫、末梢の浮腫 をきたす

神経系：興奮、めまい、痙攣、昏睡

その他：尿細管壊死による腎障害

4. 処置

家庭で可能な処置

大量に経口摂取した場合、可能ならば催吐

医療機関での処置

催吐（摂取後 30 分～2 時間以内は有効）

12 時間以内であれば、5% dextrose 静注による排泄促進

血中のナトリウム濃度の上昇を防ぎ、痙攣、低血圧、ショック対策

活性炭には吸着しないので無効、小児には腹膜透析が有効

5. 確認事項

1) 状況：誤って飲んだのか、故意か

2) 摂取量：小児の場合、コップからか、醤油差しからかなど容器の確認
(薄口醤油は食塩約 20% 含有、濃口醤油は食塩約 16% 含有、
成人の 1 口は約 40mL)

3) 患者の状態：嘔吐の有無。その他症状（舌の腫れなど）の有無

6. 情報提供時の要点

- 1) 何らかの症状がある場合は受診を指示
- 2) 小児では、催吐剤としての食塩水による中毒や、塩、醤油の誤飲による中毒の報告が多いので、無症状でも受診を指示
- 3) 医療機関に対しては、血中ナトリウム濃度による判定情報

7. 体内動態

吸収：経口、直腸、皮下投与でもすみやかに吸収
排泄：90～95%が尿中に排泄

8. 中毒学的薬理作用

- 1) ナトリウムは細胞外液に多く分布。過剰のナトリウム摂取により細胞外液が高張となり、その浸透圧で細胞内液の移動を誘発。脳においても同様に、脳細胞の脱水を生じ、中枢神経系に障害を与える。脳細胞の萎縮により脳血管が拡張し、クモ膜下や硬膜下出血をきたすことあり
- 2) 実験によれば、過剰の塩化ナトリウムにより尿や血漿の浸透圧を高め、血中のカルシウム、カリウムを減少、脳脊髄液中の蛋白質を増加させ、脳波異常をきたす可能性が示されている

9. 治療上の注意点

- 1) 中枢神経系への作用は数時間以内に起こるので、処置はできる限り早急に行う必要あり
- 2) 血清ナトリウム濃度の結果を待つよりも、緊急時には患者の臨床症状による判断が必要
- 3) インスリンはナトリウムの脳への輸送を高め、痙攣を伴う脳浮腫をきたすおそれがあるため、高血糖の治療にも使用は避ける
- 4) 減塩醤油を大量に摂取した場合、高カリウム血症（2～2.5mEq/kg）に注意が必要(4)

10. 参考文献

- (1) Clinical Toxicology of Commercial Products (1984)
- (2) Medical Toxicology (1997)
- (3) たしかな目 (1997)
- (4) Poisindex (1997)
- (5) 中毒情報センターの調査による
- (6) 家庭用化学薬品の知識 (1982)

11. 作成日

19900215 Ver. 1.00
ID M70106_0100_2