

ヨードチンキ、希ヨードチンキ

Iodine tincture、Dilute iodine tincture

致死量

ヒト推定致死量(経口)は、フリーのヨード(Iodine)として2~4g、ヨードチンキで約30~250mL(成人)とされている。

副作用

ヨード中毒や過敏症は、急性または遅延性に現れ、特徴として頭痛、唾液腺の痛みと腫脹、流涙、衰弱、結膜炎、発熱、喉頭炎、気管支炎を生ずる。

皮膚反応(ヨウ素疹)として紅斑、蕁麻疹、ざ瘡様皮疹、化膿性または出血性皮疹。

ヨウ素液の局所使用でもアレルギー反応は起こる。ヨウ素蒸気の吸入により粘膜も刺激を受ける。ヨウ素の経口による急性中毒症状は、悪心・嘔吐を伴う胃痛、下痢、強度の口渇。重症のときは腸仙痛、循環障害を起こす。

電解質への影響:大量のヨウ素水溶液の誤飲により乳酸アシドーシスを起こしたとの報告がある。

眼への影響:ヨウ素により弱視、緑色視症、角膜炎、前房蓄膿、紅彩毛様体炎、水晶体の変性、網膜出血、神経炎の危険性、眼筋麻痺、虹彩または眼内の出血。

皮膚への影響:ヨウ素による接触皮膚炎が数多く報告されている。

甲状腺への影響:甲状腺腫や甲状腺機能低下症について報告されている。

中毒症状

腐食性胃腸炎、ショック、中枢神経症状、腎障害が中心である。なお、ヨードチンキはヨード、ヨウ化カリウム、70%エタノールの混合溶液であるため、エタノール中毒も加わってくる。

消化管:激しい腐食性胃腸炎(corrosive gastroenteritis)、口腔・食道の灼熱感(粘膜の褐色化)、嘔気、嘔吐(胃内に食物、とくにデンプンがあれば青色の吐物;blue emesis)、腹痛、血性下痢、上部消化管の壊死、のちに食道狭窄を発生することもある。

循環:低血圧、ショック。

中枢神経:頭痛、めまい、錯乱。

腎:タンパク尿、乏尿、無尿、腎炎。

呼吸:声門浮腫、肺炎、肺水腫。

眼:高度の眼球障害(化学熱傷)。

その他:まれに唾液腺の腫脹、胎盤通過による新生児の呼吸不全。

治療

■経口の場合

1)集中治療(supportive therapy)

呼吸管理:気道閉塞、自発呼吸の抑制、換気量の低下、血液ガスの悪化があれば、気管内挿管のうえ、ベンチレータを使用し、適切な人工呼吸(含 PEEP 療法)、酸素療法を行う。

循環管理:血圧低下がみられる場合には、輸液負荷、ドーパミン(2~5 μ g/kg/min より開始)の持続静脈内投与により血圧を維持する。
効果がなければエピネフリンまたはノルエピネフリン(0.1 μ g/kg/min より開始)の持続静脈内投与を行う。ショックの場合には重炭酸ナトリウム [base excess \times 体重 \times 0.3(mEq/L)]により代謝性アシドーシスを補正する。

2)希釈、ほか

服用直後にはミルク、3%ぐらいのバレイショデンプン液を飲ませる。1%チオ硫酸ナトリウムは Iodine を Iodide に変化させるため約 100mL を服用または胃管より投与してもよい。

3)胃洗浄

服用後 1～2 時間以内なら、大量の生理食塩水で胃洗浄を行う。服用後短時間内のものに有効である。意識レベルの低下しているものには気管内挿管により気道を確保したうえで行う。意識のある場合は側臥位をとらせ、吸引装置を用意し、肺への誤嚥を防止するようにする。洗浄液の 1 回注入量は 5 歳以上 150mL、5 歳以下 50～100mL とし、反復して胃洗浄を行う。また 1%バレイショデンプン液を用いての洗浄(回収液が紫色なら Iodine が胃内に残留している)も行われている。

4)活性炭、下剤

活性炭は Iodine を吸着する。

活性炭(粉末):成人 30～100g、小児 15～30g(1～2g/kg)を胃洗浄のあと、生理食塩水または D-ソルビトールとともに胃管より投与する。

下 剤:硫酸マグネシウムまたは硫酸ナトリウム(成人 20～30g/回、小児 250mg/kg/回)、あるいは D-ソルビトール(35%)(成人 1～2g/kg/回、1 歳以上の小児 1～1.5g/kg/回)を活性炭が排泄されるまで 4～6 時間ごとに投与する。イレウスや腸雑音の聴取しえないものには禁忌であり、幼児には 2 回/日以上投与しない。下痢による体液喪失に注意する。硫酸マグネシウム過量投与による高マグネシウム血症の報告があるので注意する。

5)その他

内視鏡により上部消化管の病変把握。

■吸入の場合

ヨード蒸気(Iodine vapors)の吸入のさいには、状態により気管内挿管、ベンチレータ使用など適切な呼吸管理を行う。

■眼に入った場合

室温ぐらいの水で 15 分以上洗浄する。痛み、腫脹、流涙などあれば眼科医の診断・治療を受ける。

■皮膚についた場合

大量の石鹼、水で洗い流す。

使用上の注意**1.禁忌(次の患者には使用しないこと)**

ヨード過敏症の患者

2.副作用

本剤は使用成績調査等の副作用発現頻度が明確となる調査を実施していない。

| ＼ | 頻度不明 | 0.1%未満 |
|-------------------|------|--------|
| 過敏症 ^{注)} | - | ヨード疹等 |
| 皮膚 ^{注)} | 刺激症状 | - |

注)このような症状があらわれた場合には使用を中止すること。

3.臨床検査結果に及ぼす影響

血漿蛋白結合ヨード(PBI)及び甲状腺放射性ヨード摂取率の検査値に影響を及ぼすことがある。

4.適用上の注意

投与経路:外用にのみ使用し、内服しないこと。

使用時:

(1)眼に入らないよう注意すること。入った場合には水でよく洗い流すこと。

-
- (2) 粘膜、創傷面または炎症部位に長期間または広範囲に使用しないこと。
- (3) 深い創傷に使用する場合の希釈液としては注射用蒸留水か滅菌精製水を用い、水道水や精製水を用いないこと。
- (4) 同一部位に反復使用した場合には、表皮の剥離を伴う急性の皮膚炎を起こすことがあるので注意すること。
- (5) 口腔内に使用するときは、患部を乾燥させて塗布すること。

参考文献

- 1) Dyck, R. F., Bear, R. A., et al.: Iodine/iodate toxic reaction: case report with emphasis on the nature of the metabolic acidosis. *C.M.A.J.*, 120: 704, 1979.
- 2) Silverman, H. I.: The adverse effects of commonly used systemic drug on the human eye—Part II. *Am. J. Optometry Physiological Optics.*, 49: 335, 1972.
- 3) Kligman, A. M.: The identification of contact allergens by human assay. *J. Invest. Derm.*, 47: 393, 1966.
- 4) Bear, R. L. & Harris, H.: Types of cutaneous reactions to drugs. *JAMA*, 202: 710, 1967.
- 5) Khan, F., Einbinder, J. M., et al.: Suppurative ulcerating indoderma—a rare manifestation of inorganic iodine hypersensitivity. *New Eng. J. Med.*, 8: 1018, 1973.
- 6) Murray, I. P. C.: Iodide goitre. *Lancet*, 1: 992, 1967.
- 7) Liewendahl, K. & Gordin, A.: Iodine-induced toxic diffuse goitre. *Acta Med. Scand.*, 196: 237, 1974.
- 8) Thorsteinsson, B. & Kirkegaard, C.: Iodine-induced hyperthyroidism and bronchial asthma. *Lancet*, 2: 294, 1977.
- 9) Gut Knecht, D. R.: Asthma complicated by iodine-induced thyrotoxicosis. *New Eng. J. Med.*, 296: 1236, 1977.
- 10) Herxheimer, H.: Effect of iodide treatment on thyroid function. *New Eng. J. Med.*, 297: 171, 1977.
- 11) Fradkin, J.: Iodine-induced thyrotoxicosis. *Medicine*, 62: 1, 1983.