

オキシドール(過酸化水素水)

Oxydol (Hydrogen peroxide solution)

毒性 LD₅₀:50%致死量

ラット-皮下	LD ₅₀ :約 700mg/kg
ラット-静脈	LD ₅₀ :約 21mg/kg

過酸化水素(90%)

ラット-吸入	LC ₅₀ :2,000mg/m ³ /4 時間
ラット-皮膚	LD ₅₀ :4,060mg/kg

亜急性毒性

- 6、10、20、30 および 60mg/kg/day100 日間の経口投与により、60mg/kg 投与群で発育抑制がみられた。すべての群で臓器重量に変化はみられなかった。
- 幼若ラットを 0.1、0.2 および 0.5%過酸化水素処理した乳タンパク9%添加飲料で9週間飼育したが、なんら異常を認めなかった。

発癌性

飲料に 0.1%および 0.4%混入し、CB7BL マウスに 74 日間投与したところ十二指腸癌が発生。しかし F344 ラットに 0.6%および 0.3%投与では腫瘍発生率に有意な差はなく、F344 ラットでは癌原性はないと判定された。

副作用

濃厚液は熱傷皮膚・粘膜に刺激性を有する。しかし約 1 時間で痛みは消失する。連続的口腔洗浄により舌の乳頭の可逆的肥厚の原因となる。

中毒症状

家庭用の 3%前後の濃度のもので消化管粘膜の刺激作用がみられるが、重篤な症状を呈することはない。工業用の 10%以上の高濃度のものでは消化管粘膜の腐食、生体内カタラーゼによる酸素発生に伴う症状が出現する。

経口の場合

3%ぐらいの液では嘔吐。工業用の 10%以上の液では、口腔・咽頭・食道・胃の炎症と腐食を生じる。さらに大量嚥下の場合、酸素発生のため胃拡張、消化管の破裂を起こすことがある。

眼に入った場合

眼の痛み、刺激。10%以上の工業用では角膜潰瘍・穿孔。

吸入の場合

10%以上のものの蒸気吸入では肺への強度の刺激作用がある。

皮膚についた場合

白色変化(2~3 時間で戻る)。

経直腸の場合

3%以下の液で浣腸し、大腸炎、裏急後重を発生した例がある。新生児の浣腸によるもので、大腸の破裂、潰瘍形成。

その他

ヘルニア術創(感染創, 瘻孔形成)の洗浄に 3%液を用い、心電図上の著しい ST 上昇、ショック、昏睡を発生した例が報告されている。これは広範な酸素塞栓によるものと考えられている。ST 上昇は 1 時間以内に正常化した。

治療**■経口の場合(高濃度の場合)****1)希釈**

服用直後なら水 200mL ぐらいを飲ませ希釈する。自然に嘔吐が出現する。催吐は不可(とくに濃い液を服用しているとき)。

2)胃管による減圧

胃拡張が発生し、穿孔の危険があるので、経鼻胃管を留置し減圧をはかる。

3) 鼓腸

鼓腸の強いときにはガスコン® ドロップ 5mL/回を1日3回投与する。同時にチューブなどによる排ガスをはかる。

■眼に入った場合

15分以上かけて水で洗浄する。症状があれば眼科医の診断、治療を受ける。

■経直腸の場合

脱水に対する輸液、敗血症の予防、内視鏡による診断が大切である。

■吸入の場合

呼吸状態により集中治療(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。

■皮膚についた場合(高濃度)

大量の水で洗い流す。

使用上の注意

1. 禁忌(次の患者には投与しないこと)

瘻孔、挫創等本剤を使用した際に体腔にしみ込むおそれのある部位 [空気塞栓を起こしたとの報告がある。]

2. 重要な基本的注意

長期間または広範囲に使用しないこと。

3. 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。

その他の副作用(頻度不明)

口腔連用により口腔粘膜を刺激することがある。

4. 重大な副作用

空気塞栓(頻度不明): 空気塞栓を起こすことがあるので、循環動態に異常を認めた場合など空気塞栓が疑われる症状がみられた場合は、速やかに本剤の使用を中止し、適切な処置を行うこと。

5. 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) 易刺激性の部位に使用する場合には、正常の部位に使用する場合よりも低濃度とすることが望ましい。
- (3) 深い創傷に使用する場合は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。

6. その他の注意

長期大量経口投与によりマウスの十二指腸に腫瘍の発生が認められたとの報告がある。

参考文献

- 1) 川崎近太郎, 近藤雅臣・他: シロネズミの成長におよぼす過酸化水素投与の髪響. 食衛誌, 10: 68, 1969.
- 2) Tepley, L.J., Derse, P. H., et al.: Composition and nutritive value of cheese produced from milk treated with hydrogen peroxide and catalase. J. Dairy Sci., 41: 593, 1958.
- 3) Ito, A., Naito, M., et al.: Induction and characterization of gastro-duodenal lesions in mice given continuous oral administration of hydrogen peroxide. Gann., 73: 315, 1982.
- 4) Bassan, M. M., Dudai, M., et al.: Near fatal systemic oxygen embolism due to wound irrigation with hydrogen peroxide. Postgrad. Med. J., 58: 448, 1982.