

## 電解質異常についての最近のトピックス

### < 酸化マグネシウムによる高マグネシウム血症について >

086021

昨年報道された、酸化マグネシウムによる高マグネシウム血症について取り上げた。  
医薬品・医療機器等安全性情報 252号に掲載されていた『酸化マグネシウムによる高マグネシウム血症について』の概略を以下にまとめた。

#### 医薬品・医療機器等安全性情報 252号の概要

酸化マグネシウムは昭和 25 年から便秘薬などとして広く使用されており、年間使用者数は約 4,500 万人（平成 17 年）と推計される。

平成 17 年 4 月から平成 20 年 8 月までに報告された酸化マグネシウムの服用と因果関係が否定できない高マグネシウム血症 15 例（うち死亡 2 例）について検討を行った結果、統合失調症や認知症を合併している患者などに対して漫然と長期投与されていたと考えられる症例および高マグネシウム血症による症状と気づかないまま重篤な転帰に至った症例が認められたことから、「高マグネシウム血症」について更なる注意を喚起する必要があると判断されたため、添付文書の使用上の注意に「重大な副作用」として「高マグネシウム血症」及びその初期症状等を、「重要な基本的注意」として長期投与する場合には定期的に血清マグネシウム濃度を測定する旨を、それぞれ記載するよう、平成 20 年 9 月 19 日に指示を行った。

医療関係者に対しては、酸化マグネシウムの投与中は高マグネシウム血症の初期症状に十分注意するとともに、特に長期投与する場合には定期的に血清マグネシウム濃度を測定するなど、異常が認められた場合に適切な処置がとれるよう更なる注意を喚起した。

#### 投与期間別症例数（括弧内はうち死亡数）

投与期間	6 ヶ月未満	6 ヶ月以上	「長期投与」等の記載	不明	合計
症例数	2	1	6 (1)	6 (1)	15 (2)

#### 症例の概要

< 症例 1 >

性・年齢

女・80 代

使用理由（合併症）

便秘症（甲状腺機能亢進症、認知症）

1 日投与量、投与期間

2.0 g/日、投与期間不明

副作用

高マグネシウム血症

経過及び処置

認知症にて施設入所中、便秘に対して酸化マグネシウムを投与されていた。

突然大量の下痢を起こし、意識消失のため救急搬送となった。

ショック、呼吸停止を認め、気管挿管・人工呼吸。血中マグネシウム値 17.0 mg/dL と高値。ショック状態のためカルシウム製剤投与と急性血液浄化（HD）を行った。マグネシウムは徐々に低下したが、敗血症を合併。腹水から bacteria を検出。腸管壊死が疑われたが、手術に至ることなく死亡。

< 症例 2 >

性・年齢

女・30 代

使用理由（合併症）

便秘症（統合失調症）

1 日投与量、投与期間

1.5 g/日、服用期間不明

副作用

高マグネシウム血症

経過及び処置

ショック、呼吸停止、低体温、不整脈にて来院（心停止切迫状態）。高度徐脈あり。血中マグネシウム値は 15.3 mg/dL（正常値：1.8～2.4）。HD 施行。

ショックが持続し、大腸壊死を生じ、大腸全切除、人工肛門造設術を行う。

併用薬

炭酸リチウム

< 症例 3 >

性・年齢

男・30 代

使用理由（合併症）

便秘症（小児麻痺）

1 日投与量、投与期間

1.0 g/日、9 ヶ月間

副作用

#### 高マグネシウム血症

##### 経過及び処置

酸化マグネシウム内服を開始。

徐脈、呼吸停止、ショック、低体温の状態で搬入され、酸素投与や大量補液、カルチコール大量投与にて徐々に症状改善（搬入時 Mg 15.7 mg/dL と高値）。

徐脈、呼吸停止の際に誤嚥し、誤嚥性肺炎を併発。抗生剤で加療を要した。

その1週間後に退院。

##### 併用薬

ビコスルファートナトリウム

#### < 症例 4 >

##### 性・年齢

女・90代

##### 使用理由（合併症）

不明（慢性腎機能低下）

##### 1 日投与量、投与期間

1.5g、「長期投与」等の記載（少なくとも1年以上の長期投与と推測される。）

##### 副作用

高マグネシウム血症

##### 経過及び処置

近医より定期的に往診（本剤投与）を受けていたが自力歩行も可能で認知症もなし。

中止9日前食思不振となった。

中止3日前活気なく返答も不可となった。

投与中止日更に意識レベルの低下がみられ当院に紹介。入院時、意識レベルはJCS -20、血圧96/60mmHg、顔面潮紅と心電図にて洞性徐脈（38/分）が認められた。BUN53.9mg/dL、血清クレアチニン2.17mg/dL。動脈血液ガスではPO<sub>2</sub>が76.3mmHg、PCO<sub>2</sub>が51.8mmHgで呼吸抑制が疑われた。

本剤を長期に連用しており所見からも高マグネシウム血症が疑われたため同日より血液透析を開始。入院時血清マグネシウム値 6.1mg/dL（基準値：1.7-2.6mg/dL）、本剤投与中止。

その後、計3回の血液透析により血清マグネシウム値は2.4mg/dLまで低下した。血清クレアチニン値は透析後1.3mg/dLとなり以後それを維持した。

中止6日後意識障害などの異常所見は完全に消失した。

##### 併用薬

なし

年間約4500万人に投与されており、それが3年間継続したとすると、大雑把な計算ではあるが延べ人数として1億3500万人に投与されたことになる。そのなかで高マグネシウム血症が発生した件数が15件ということは、頻度としては極めて低いものであると考えられる。また、死亡例については高マグネシウム血症そのものが死亡の原因になったとは言い難い。そのため「定期的に血清マグネシウム濃度を測定する」というのはあまり現実的ではないように思われる。例えば症例4の患者様では腎機能が低下していることから、まずは腎機能を検査すべきではないだろうか。

しかし確率的には小さな副作用であっても、患者様にとっては起こるか起こらないか、0か1かの問題である。そこで患者様には、この副作用の発生率が極めて低いこと、死亡例は特殊な条件下の患者様であったこと、そして服用して何か異常が認められた場合「私」に知らせてもらうことなど、納得し安心できるまで情報を伝えた上で、服用するか否かを判断してもらう必要があるだろう。患者様が納得し安心できるだけの薬の情報を伝えるのは、薬剤師の役割であり、それこそが真のEBMなのだから。

参考資料：医薬品・医療機器等安全性情報252号

([http://www1.mhlw.go.jp/kinkyu/iyaku\\_j/iyaku\\_j/anzenseijyuhou/252.pdf](http://www1.mhlw.go.jp/kinkyu/iyaku_j/iyaku_j/anzenseijyuhou/252.pdf))

酸化マグネシウム製剤における高マグネシウム血症について

([www.mylan.co.jp/mylan/cms/pdf/top\\_new/change2008/MDI/MagnesiumOx0908.pdf](http://www.mylan.co.jp/mylan/cms/pdf/top_new/change2008/MDI/MagnesiumOx0908.pdf))