

# 強力な磁石による 誤飲事故に注意

冷蔵庫に紙の伝言やメモを留める、磁石のパズルでくっつけて遊ぶなど、身の回りには強力な磁石を使った製品があります。これらの製品を誤って飲み込んでしまうと大きな事故となります。思わぬ事故に合わないために注意点をまとめました。

## ■強力なネオジウム磁石

磁石の性能は近年大幅に進歩しました。特に1983年に日本の佐川真人博士が発明したネオジウム磁石は、永久磁石最強の磁石と言われています。ネオジウム(Nd)-鉄(Fe)-ホウ素(B)を主成分とした磁石です。材質が錆びやすいので表面をニッケル(Ni)でメッキ処理をしてピカピカの金属光沢があります。

磁石の強さは、極の単位面積( $\text{mm}^2$ :N極とS極の面積)あたりの磁束密度(G:ガウス)を示す磁束指数( $(\text{kG})^2\text{mm}^2$ )で表され、従来の磁石の5倍以上の値になります。ネオジウム磁石は、産業用モーターなどを中心にさまざまな産業に広く使われています。モーターの性能を向上させ省エネルギーに大きく寄与していて、身近なものとしては携帯電話の振動機能にも使われています。

## ■子どもが誤飲する

磁石の安全性については、日本玩具協会のST基準(玩具安全基準)が定められており、「子どもが誤飲する可能性があるサイズの磁石において磁束指数は50以下」とされています。「子どもが誤飲する可能性のあるサイズ」とは、直径31.7mmの円筒形にどのような位置関係であっても収まってしまう大きさとされています。メモを止める文房具自体は大きく磁石の部分は接着剤などで固定されている場合でも、破損すると中の磁石が外れる場合があります。パズル遊具などプラスチックの枠の中に磁石が埋め込まれて固定されていても、枠が割れるなどすると中から磁石が出てきてしまう場合があります。また、5~15mmの球状磁石を数十個組み合わせるマグネットセットの玩具も販売されています。これら製品に使われているネオジウム磁石の磁束指数は100程度であり、特に強いものでは300を越える製品もありました。

大きな磁束指数を持つ小さな磁石は、手の指や手のひらを通して引き着けあい磁石



どうしがくっつきますが、手などの場合は体の外で、磁石の間も離れているので簡単に外すことができます。しかし、このような磁石を飲み込むと、大きな事故になる可能性があります。誤飲した複数の磁石が、胃と腸や腸同士の中でそれぞれの壁（胃壁、腸壁）を隔ててくっついてしまうと、外すことができません。強力な永久磁石ですので、開腹による手術を行わないと磁石を取り出すことができません。飲み込んだことに気付かず、そのまま体内でこの状態が続くと、胃や腸の壁に圧力が加わり続け、血流が止まってしまい、やがて押されている胃や腸の壁の部分が壊死を起こします。それにより潰瘍となり出血します。更に進行すると、胃と腸または腸同士を貫通する孔が開くこととなります。このような状態になると死に至ることがあります。

### ■子どもの誤飲事故を防ぐには

子どもの誤飲事故については、飲んでしまうものが鋭利な場合や、体に対して毒になるものであれば、保護者も注意をします。しかし、磁石、特に強力な磁石やボタン電池などのように一見安全そうに見えるものでも、誤飲により思わぬ事故の原因となる

場合があります。子どもの身の周りにあるものの危険性について改めて考えて、事故を防ぐようにしましょう。

- 3歳児の口の大きさは約4cm。これより小さいものは口には入りません。
- 小さな子どもはつかんだものは、何でも口に入れます。
- 子どもは手に持ったものを、落としたり、叩いたり、投げたりします。

このように、子どもが扱う玩具などの製品は、大人向けの製品とは異なる使用状況が考えられます。以下の点について注意しましょう。

- 玩具を購入する際は、子どもの発達や安全に配慮されたものを選ぶ。
- 玩具の対象年齢に十分に注意する。
- 日頃から破損などがいないか点検する。
- 設置や保管は手の届かない場所を選ぶ。
- 中古品を入手する際には、製品の情報・状態をよく確認する。