

Injury Alert (傷害速報)類似事例

磁気ネックレス内蔵磁石の誤飲による胃・十二指腸穿孔 (No.66 磁石と鉄球の誤飲による小腸穿孔の類似事例 13)

事例	基本情報	年齢：3歳 10か月 性別：男児 体重：15.9kg 身長：100cm
	家族構成	父、母、弟（1歳）
	発達・既往歴	特記すべき既往歴なし、精神発達遅滞なし
臨床診断名		胃・十二指腸穿孔
医療費		入院 900,550円
原因対象	対象名称	磁気ネックレス（図1） 本体はシリコン製で全周約50cm。計8個の希土類磁石*（長径6mm、磁力160mT）が内蔵されている。
	入手経路 使用状況	5年以上前から、父が磁気ネックレスを常用していた。2年ほど前の買い替えを機に、父が使わなくなった古い製品が日常的に本児の遊び道具となっていた。 両親の記憶では、本事例発生前にネックレスが破損しているという認識はなかった。
発生状況	発生場所	自宅
	周囲の人 周囲の環境	母は本児の近くで弟の世話をしていた。
	発生年月日	2023年3月X日（月）午後3時頃
	発生時の 詳しい様子 受診までの経緯	上記日時に、本児が磁気ネックレスのシリコンループを口にくわえて噛んでいた。母は弟の面倒を見ながらその様子に気づいたが、すぐには注意せずそのまま遊ばせていた。しばらくしてネックレスを確認すると、シリコンループが噛み切られていた。 約3時間後に本児が嘔吐したため、同日医療機関Aを受診した。

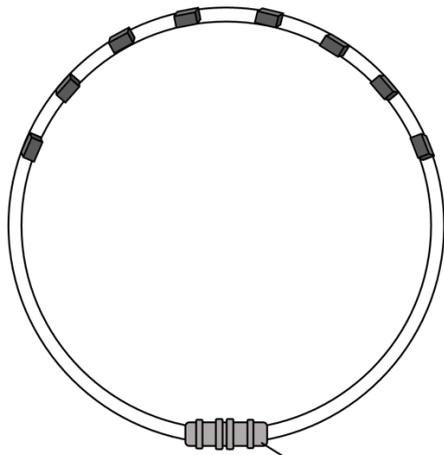
<p>医療機関受診時以降の治療経過 転帰</p>	<p>医療機関 A 初診時、腹部 X 線（立位正面像）でネックレスの内蔵磁石と思われる 6 mm 大の異物が 2 個接着した状態で確認された（図 2-a）。嘔吐は受診前の 1 回のみで、腹部の診察所見に異常はなく、全身状態良好であったため、自然排泄を待つ方針で帰宅した。</p> <p>X+2 日に再診した。腹部 X 線上、異物は停滞していた（図 2-b）が、嘔吐の反復なく経口摂取も可能であったため、引き続き経過観察された。母の話では、以降、経口摂取や排泄の状況を含め本児の全身状態に特段変わった様子はなかったという。しかしながら、異物の排泄が目視で確認できていなかった。X+11 日に再診したところ、腹部 X 線で異物停滞が確認された（図 2-c）。</p> <p>医療機関 B へ紹介され、X+15 日に入院した。X+16 日、摘出術が施行された。まず上部消化管内視鏡でアプローチしたところ、胃・十二指腸とも粘膜面には潰瘍治癒瘢痕を認めるのみであった。2 個の磁石は互いに接着した状態で、胃と十二指腸の間（消化管外）に存在した（図 3）。これを腹腔鏡下に同定し、摘出した。</p> <p>摘出された異物（図 4）は、破損したネックレス内に残存しているものと同形の磁石であることが確認できた。2 個の磁石が胃側・十二指腸側から引き合って接着し、穿通を来したのちに、粘膜は自然治癒したと考えられた。術後経過は問題なく、X+19 日に退院した。退院 2 ヶ月後の外来で、後遺症なく全身状態良好であることが確認され、終診となった。</p>
<p>キーワード</p>	<p>誤飲、磁石、消化管穿孔</p>

【委員会注釈】

*希土類磁石とは、希土類（レアアース）を原料とする永久磁石の総称で、ネオジム磁石が代表的である。永久磁石とは、一度電流を与えて磁力を帯びさせることで、永久に磁力を保ち続ける磁石のことである。N 極と S 極があり、異なる極同士では引き合い、同じ極同士では反発し合う。安価で流通量が多く、従来から日常生活に浸透しているフェライト磁石（酸化鉄を主原料とする）に対して、非常に強い磁力と高い保磁力を有する希土類磁石が、近年は工業製品や電子機器に欠かせない磁石として需要を伸ばしている。本事例のように、磁気を利用した健康アクセサリ商品にも用いられている。

磁力の強さに関しては、Injury Alert No.66（磁石と鉄球の誤飲による小腸穿孔例）および No.78（強力マグネットの鼻腔異物）の委員会コメントでも述べられている^{1,2)}。一般的にマグネットとして使用される磁石の磁力が 5mT（ミリテスラ）程度であるのに対し、本事例で原因となった磁石の強度は 160mT と非常に高いものであった。

後頸部にあたる部分に、
長径6mm大の磁石が8個内蔵されている



本体はシリコン製（全周約50cm）

前頸部のジョイント部分（ステンレス製）で
着脱が可能

図 1. 原因となった磁気ネックレスの模式図



a (X日)



b (X+2日)



c (X+11日)

図 2. 腹部単純 X 線写真（立位正面像）

X 日から X+11 日まで、接着した 2 個の異物が停滞している。

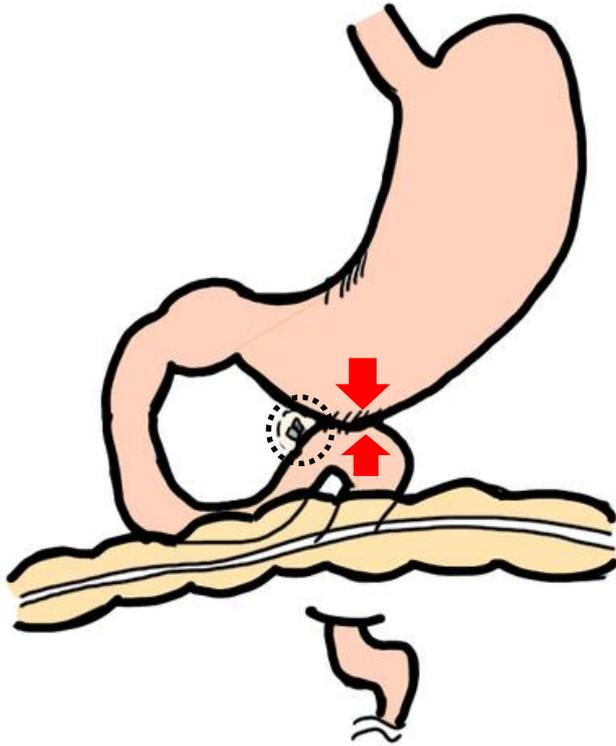


図 3. 摘出術時の所見を再現した模式図

胃前庭部後壁と十二指腸上行部が癒着していた（矢印部）

2 個の磁石は接着した状態で胃と十二指腸の間（消化管外）に存在した（破線丸内）

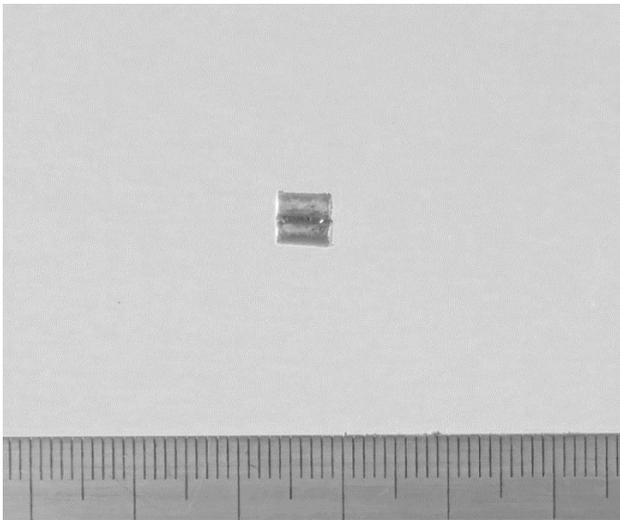


図 4. 摘出された異物（2 個の磁石が接着した状態）

参照

1) Injury Alert No.66 磁石と鉄球の誤飲による小腸穿孔例

<https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/injuryalert/0066.pdf>

2) Injury Alert No.78 強力マグネットの鼻腔異物

<https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/injuryalert/0078.pdf>