

О. Р. Горбач<sup>1</sup>, О. М. Содома<sup>1</sup>, О. М. Никифору<sup>2</sup>

## Клінічний випадок завороту кишечника, спричиненого тривалим знаходженням магнітних кульок у травному тракті, у хлопчика шести років

<sup>1</sup>КНП ЛОР «Львівська обласна дитяча клінічна лікарня «ОХМАТДИТ», Україна  
<sup>2</sup>Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Україна

Paediatric surgery.Ukraine.2020.1(66):92-94; DOI 10.15574/PS.2020.66.92

**For citation:** Gorbach O, Sodoma O, Nykyforuk O. (2020). Clinical case of volvulus, caused by magnetic beads in digestive tract in 6 year-old child. Paediatric Surgery. Ukraine. 1(66):92-94; doi 10.15574/PS.2020.66.92

Досить часто діти проковтують сторонні тіла (монети, голки, гудзики, батарейки та ін.), більшість яких безсимптомно проходять по травному тракту, не спричинюючи негативних наслідків, проте іноді вони можуть становити небезпеку для здоров'я дитини. Небезпечними вважаються магнітні предмети, оскільки при проковтуванні кількох магнітів вони розміщуюся у різних відділах травного тракту, притягуються один до одного, що може спричинити серйозні ускладнення з боку органів травного тракту – ішемія та некроз кишечника, заворот, кишкова непрохідність, перфорація, формування нориці та навіть смерть.

**Клінічний випадок.** Наведений випадок лікування дитини віком шести років, госпіталізованої в І хірургічне відділення КНП ЛОР Львівської обласної дитячої клінічної лікарні «ОХМАТДИТ» з клінічною картиною кишкової непрохідності. Під час операції у дитини діагностовано заворот та множинні перфорації тонкого кишечника, спричинені тривалим перебуванням декількох магнітних кульок у травному тракті.

**Висновки.** Нехтування такою властивістю магнітних предметів, як магнетизм, може зумовити виникнення життєво загрозливих ускладнень. Вчасне звернення та раннє хірургічне втручання, за неможливості ендоскопічного видалення магнітів, можуть попередити виникнення негативних наслідків.

Дослідження виконані відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалений Локальним етичним комітетом усіх установ. На проведення досліджень було отримано інформовану згоду батьків дитини.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

**Ключові слова:** сторонні тіла, травний тракт, діти, магнітні кульки, клінічний випадок.

### Clinical case of volvulus, caused by magnetic beads in digestive tract in 6 year-old child

O. Gorbach<sup>1</sup>, O. Sodoma<sup>1</sup>, O. Nykyforuk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CNE of Lviv Regional Children's Clinical Hospital «OHMATDYT», Ukraine

<sup>2</sup>Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine

Often enough, children swallow foreign bodies (coins, needles, buttons, batteries etc), most of which pass asymptotically through the digestive tract without causing negative health outcome, but sometimes they can pose a significant health risk to the child. Magnetic objects are considered dangerous because injected multiple magnets can localize in different parts of the digestive tract and attract to each other, which can cause serious complications – ischemia and necrosis of the gut, volvulus, intestinal obstruction, perforation, fistula formation and even mortality.

**Case report.** The article presents a clinical case of treatment 6 year-old child, who was hospitalized to the I surgical department of CNE of Lviv Regional Children's Clinical Hospital «OHMATDYT» with a clinical picture of intestinal obstruction. During surgery, volvulus and multiple perforations of small intestine were diagnosed, which were caused by prolonged stay of several magnetic beads in the digestive tract.

**Conclusions.** We consider it necessary to show that neglect of such property of magnetic objects, such as magnetism, can lead to life-threatening complications. Timely admission and early surgery, when endoscopic removal of the magnets is impossible, can prevent the negative consequences.

We consider it necessary to show that neglect of such property of magnetic objects as magnetism can lead to complications.

The research was carried out in accordance with the principles of the Helsinki Declaration. The study protocol was approved by the Local Ethics Committee of all participating institutions. The informed consent of the child's parents was obtained from the studies.

No conflict of interest was declared by the authors.

**Key words:** foreign bodies, magnetic beads, digestive tract, children, clinical case.

## Клинический случай заворота кишечника, вызванного длительным нахождением шариков-магнитов в пищеварительном тракте, у мальчика шести лет

О. Р. Горбач<sup>1</sup>, О. М. Содома<sup>1</sup>, О. М. Никифорок<sup>2</sup>

<sup>1</sup>КНП ЛОС «Львовская областная детская клиническая больница «ОХМАТДЕТ»», Украина

<sup>2</sup>Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, Украина

Довольно часто дети проглатывают инородные тела (монеты, иглы, пуговицы, батарейки и др.), большинство которых бессимптомно проходят по пищеварительному тракту, не оказывая негативных последствий, однако иногда они могут представлять опасность для здоровья ребёнка. Опасными считаются магнитные предметы, поскольку при проглатывании нескольких магнитов они распределяются в разных отделах пищеварительного канала, притягиваются друг к другу, что может стать причиной серьёзных осложнений со стороны органов пищеварительного тракта – ишемия и некроз кишечника, заворот, кишечная непроходимость, перфорация, формирование свища и даже смерть.

**Клинический случай.** Представлен случай лечения ребенка в возрасте шести лет, госпитализированного в I хирургическое отделение КНС ЛОР «Львовская областная детская клиническая больница «ОХМАТДЕТ» с клинической картиной кишечной непроходимости. Во время операции у ребёнка диагностирован заворот и множественные перфорации тонкого кишечника, вызванные длительным нахождением нескольких магнитных шариков в пищеварительном тракте.

**Выводы.** Пренебрежение таким свойством магнитных предметов, как магнетизм, может обусловить возникновение жизнеугрожающих осложнений. Своевременное обращение и раннее хирургическое вмешательство, при невозможности эндоскопического удаления магнитов, могут предупредить возникновение негативных последствий.

Исследование было выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской Декларации. Протокол исследования был одобрен Локальным этическим комитетом всех учреждений. На проведение исследований было получено информированное согласие родителей ребенка.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Ключевые слова:** инородные тела, пищеварительный тракт, дети, шарики-магниты, клинический случай.

### Вступ

Досить частим серед дітей є проковтування сторонніх тіл (монет, голок, гудзиків тощо). Більшість сторонніх тіл безсимптомно проходять через травний тракт, не спричиняючи негативних наслідків, проте іноді вони можуть становити небезпеку для здоров'я дитини, зокрема у випадках проковтування магнітів [1,2,5]. Одне магнітне стороннє тіло може проходити через травний тракт, не викликаючи серйозних ускладнень. Проковтнуті кілька магнітів можуть опинитися у різних петлях кишечника і притягуватись один до одного через кишкову стінку, спричиняючи заворот, некроз, перфорацію, формування нориці, кишкову непрохідність та навіть смерть [3,4,6,7].

У статті наведений клінічний випадок лікування дитини зі сторонніми тілами (магнітні кульки) кишечника. Вважаємо необхідним показати, що нехтування такою властивістю сторонніх тіл, як магнетизм, може призвести до ускладнень.

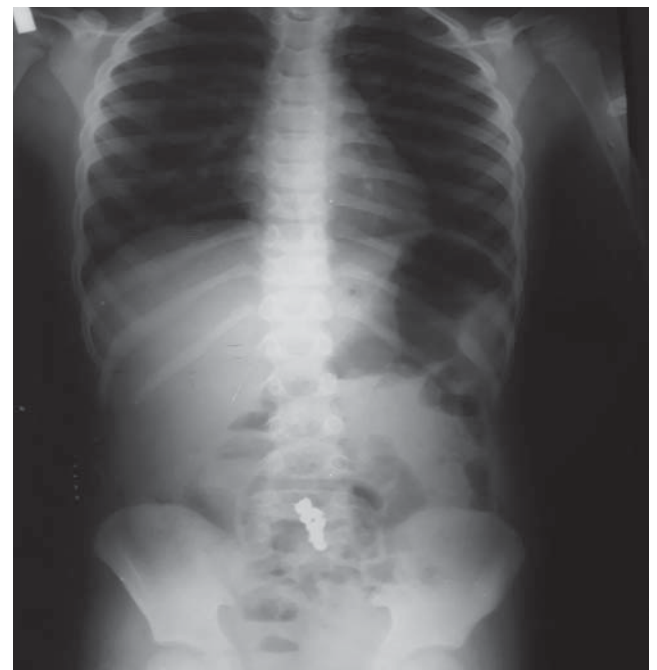
### Клінічний випадок

12.06.19 р. о 8<sup>20</sup> у I хірургічне відділення ЛОДКЛ «ОХМАТДИТ» госпіталізований хлопчик віком 6 років і 10 місяців зі скаргами на переймисті болі в животі, багаторазове блювання, відсутність випорожнення та відходження газів протягом доби. З додаткового анамнезу виявлено, що взимку, перебуваючи в ігровій кімнаті, дитина проковтнула дрібні магнітики. Рентгенографію органів черевної порожнини та контролю за випорожненнями не проводили.

При госпіталізації загальний стан дитини важкий за рахунок больового синдрому та виразної інтоксикації. Шкірні покриви блідо-рожеві. Пульс 100 ударів на хвилину. Серцеві тони звучні, ритмічні.

Язик сухий, обкладений білим нальотом. Живіт незначно піддутий, болючий при пальпації у всіх відділах. Симптоми подразнення очеревини негативні. Випорожнень не було. Температура тіла 37,0°C. Проведена оглядова рентгенографія органів черевної порожнини – рентгенконтрастні тіла на рівні L4-L5, петлі кишечника частково пневматизовані. Сторонні тіла візуалізуються у вигляді магнітних кульок (рис. 1).

Дослідження виконані відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалений Локальним етичним комітетом установи.



**Рис. 1.** Оглядова рентгенограма органів черевної порожнини. Сторонні тіла (кульки-магніти) з'єднані між собою та розміщуються на рівні L4-L5

## Клінічний випадок



**Рис. 2.** Загальний вигляд видалених кульок-магнітів з ознаками корозії

На проведення обстежень та хірургічного втручання було отримано інформовану згоду батьків дитини.

Передопераційний діагноз: «Сторонні тіла кишечника (магніти). Кишкова непрохідність». Операція: середина лапаротомія, усунення завороту кишечника, ентєротомія, видалення магнітів, ушивання виразок тонкої та товстої кишки. Дренування черевної порожнини.

Після обробки операційного поля проведена середина лапаротомія до 10 см. Ревізія черевної порожнини – виявлено конгломерат петель тонкого кишечника. Усунено заворот, підтверджено наявність сторонніх тіл у тонкому кишечнику. Проведено ентєротомію над сторонніми тілами, видалено чотири магнітні кульки, фіксовані одна до одної. Тупо та гостро роз'єднано злуки петель тонкого кишечника, дві кульки виявлено та видалено через два пролежні – перфорації різних петель тонкого кишечника. Одна кулька видалена з кореня брижі, восьма кулька видалена через пролежень-перфорацію сліпої кишки. Наявні явища корозії на видалених сторонніх тілах (рис. 2). Пальпація інших петель кишків з метою виявлення/наявності інших сторонніх тіл. Ушити перфорації та ентєротомний розріз тонкого кишків дворядним швом. Перевірено прохідність тонкого кишків та здійснено контроль герметичності. З допомогою ЕОПу виявлено ще сторонні тіла (ймовірно, залишок кульок одним конгломератом) у висхідній частині товстої кишки, яких не видаляли. Черевну порожнину промито фізіологічним розчином та бетадином. Дреновано гумовим випускником через контрапертуру в правій здухвинній ділянці. Контроль гемостазу. Пошарове закриття рани.

Постопераційний діагноз: «Заворот тонкого кишків, спричинений множинними сторонніми предметами (магнітами). Множинні пролежні, перфорації тонкого кишків».

### Відомості про авторів:

**Горбач Оксана Романівна** – лікар-хірург дитячий КНП ЛОР «ЛОДКЛ «ОХМАТДИТ». Адреса: м. Львів, вул. Лисенка, 31; тел.: 236-81-04.

**Содома Олег Володимирович** – лікар-хірург дитячий КНП ЛОР «ЛОДКЛ «ОХМАТДИТ». Адреса: м. Львів, Лисенка 31; тел.: 236-81-04.

**Никифорок Олеся Мирославівна** – к.мед.н., асистент каф. дитячої хірургії Львівського НМУ імені Д. Галицького. Адреса: м. Львів, вул. Лисенка, 31; тел.: 276-96-33. <https://orcid.org/0000-0003-2967-5653>

Стаття надійшла до редакції 21. 10.2019 р., прийнята до друку 11.03.2020 р.

Післяопераційний період без ускладнень, на третю післяопераційну добу забрано дренаж. Хворий отримував антибіотикотерапію, інфузійну детоксикаційну терапію, знеболення. Залишені сторонні тіла вийшли з випорожненнями. Післяопераційна рана загоїлась первинним натягом. 19.06.19 р. дитина в задовільному стані виписана додому.

Даний клінічний випадок вказує на агресивність магнітів, а також на те, що тривале перебування їх у кишківнику може призвести до важких ускладнень – завороту, кишкової непрохідності, перфорації і перитоніту.

## Висновки

Лікарі загальної практики повинні звернути увагу батьків дітей усіх вікових груп на небезпеку проковтування сторонніх тіл, особливо магнітів.

Діти, які проковтнули магнітні сторонні тіла, повинні бути негайно госпіталізовані в хірургічне відділення для динамічного спостереження (рентгенологічний контроль пасажу сторонніх тіл по травному каналу).

За наявності декількох магнітних сторонніх тіл, яких не можна видалити ендоскопічно, рекомендується невідкладне хірургічне втручання, щоб уникнути серйозних ускладнень – завороту, кишкової непрохідності, перфорації, перитоніту.

*Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.*

## References/Література

1. Alfonzo MJ, Baum CR. (2016). Magnetic foreign body ingestions. *Pediatr Emerg Care*.32: 698–702.
2. Anna Lin, Lawrence Chi Ngong Chan, Kam Lun Ellis Hon et al. (2019). Magnetic Foreign Body Ingestion in Children: The Attractive Hazards Case Reports in Pediatrics. 2019. Article ID 3549242: 4. <https://doi.org/10.1155/2019/3549242>
3. Chung JH, Kim JS, Song YT. (2003). Small bowel complication caused by magnetic foreign body ingestion of children: two case reports. *Pediatr Surg*. 38: 1545–155.
4. Hernández Anselmi E, Gutiérrez San Román C, Barrios Fontoba JE, Ayuso González L et al. (2007, Mar). Intestinal perforation caused by magnetic toys. *J Pediatr Surg*.42 (3): E13–6.
5. Kay M, Wyllie R. (2005). Pediatric foreign bodies and their management. *Curr Gastroenterol Rep*.7: 212–218.
6. Si X, Du B, Huang L. (2016). Multiple magnetic foreign bodies causing severe digestive tract injuries in a child. *Case Reports in Gastroenterology*. 10;3: 720–727.
7. Zhang YB, Gao ZG, Xiong QX et al. (2017). Clinical experience in the treatment of children who swallowed multiple magnetic foreign bodies: a report of five cases. *World J Pediatr*.13: 274–277.