



Гематологічні прояви трихобезоару в дитини

For citation: Zdorov'e Rebenka. 2021;16(6):435-440. doi: 10.22141/2224-0551.16.6.2021.241724

Резюме. *Актуальність.* Трихобезоар — це щільне утворення в шлунку людини, що складається з проковтнутого волосся, частинок їжі і шлункового слизу. Іноді воно переміщується в початковий відділ тонкого кишечника. За своєю клінічною картиною дуже схоже на пухлину, тому необхідне проведення ретельної діагностики. **Матеріали та методи.** Наведено випадок тяжкої білково-вітамінно-залізодефіцитної анемії у дівчинки 5 років на тлі трихобезоару. **Результати.** Стан дитини тяжкий, обумовлений клінікою білково-залізодефіцитної анемії надтяжкого ступеня. Під час перебування в лікарні стан дівчинки різко погіршився через швидке наростання слабкості і блідості шкірних покривів, анасарки. У зв'язку з критичним наростанням анемічного синдрому постало питання про необхідність гемотрансфузії та подальшого оперативного втручання. **Висновки.** Особливістю наведеного випадку є критичне наростання анемії за відсутності класичних ознак гемолізу на тлі хронічного порушення харчування та психосоматичних розладів. Таким чином, слід формувати настороженість у педіатрів щодо трихобезоару та підвищувати рівень знань про правильний діагностичний алгоритм у таких випадках.

Ключові слова: дитина; трихобезоар; діагностичний алгоритм; показання до лікування

Вступ

Трихобезоар — це щільне утворення в шлунку людини, що складається з проковтнутого волосся, частинок їжі і шлункового слизу [1–3]. Іноді воно переміщується в початковий відділ тонкого кишечника [4, 5]. За своєю клінічною картиною дуже схоже на пухлину, тому необхідне проведення ретельної діагностики [6–8]. У статті наведено надзвичайно рідкісне клінічне спостереження трихобезоара шлунка великого розміру у дівчинки 5 років. Особливостями даного випадку були надтяжка білково-вітамінно-залізодефіцитна анемія та відставання в психомоторному розвитку.

Клінічний випадок

Дитина (хлопчик) надійшла у ВАІТ КНП «ТОДКЛ» ургентно переводом із гематологічного відділення КНП «ТМДКЛ» з клінікою білково-залізодефіцитної анемії надтяжкого ступеня. При надходженні скарги на різку блідість шкіри, виражені набряки на обличчі, тулубі і кінцівках, загальну в'ялість, відмову від

їжі. Блідість шкіри від народження, не обстежувалась. За останній тиждень до надходження блідість шкіри посилилась, з'явилися набряки, відмова від їжі. За 1 день лікування у ВАІТ стан стабілізувався, дитина переведена в онкогематологічне відділення ТОДКЛ, де 8 днів проводилось консервативне лікування і дообстеження.

На момент надходження у ВАІТ загальний стан дитини тяжкий. Хлопчик притомний, млявий. Виражена воскоподібна блідість шкірних покривів. Із анамнезу: від народження страждає на вроджену двобічну сліпоту, має неврологічні порушення, розлади психологічного розвитку, трихотиломанію.

Профілактичні щеплення отримав за індивідуальним графіком. У контакті з інфекційними хворими протягом 21 дня не перебував.

Об'єктивно. Температура тіла 38,3 °С. Менінгеальні симптоми негативні. Зіниці D = S, фотореакція жвава. Дихання самостійне, ритмічне, вільне через верхні дихальні шляхи. ЧД 24 за 1 хв. Кашель вологий. Аускульт-

тативно над легеньми вислуховувалося жорстке дихання, крепітуючі хрипи справа. SpO₂ 98–99 %. Діяльність серця ритмічна, тони приглушені, систолічний шум в II точці. ЧСС 136 за 1 хв, пульс задовільних властивостей. АТ 115/65 мм рт.ст. Живіт симетричний, піддутий, при пальпації болючість у ділянці лівого підребер'я. Печінка +1,5 см. Селезінка пальпувалася на рівні нижнього краю грудної клітки. Виразені набряки на обличчі, тулубі і кінцівках, загальна млявість, відмова від їжі. Фізіологічні відправлення не порушені.

На ЕФГДС 15.03.2021 виявлено великий трихобезоар шлунка.

Група крові: В (III) Rh (+) позитивна.

Для діагностики стану було зроблено обстеження в динаміці.

Зміни показників у динаміці наведено у табл. 1–3.

Повторна ЕФГДС: даних щодо шлунково-кишкової кровотечі на час огляду немає.

На підставі проведеного клініко-лабораторного дослідження було встановлено *клінічний діагноз:*

Основний: трихобезоар шлунка.

Ускладнення: дефіцитна анемія надтяжкого ступеня. Білково-енергетична недостатність III ст., з асцитичним і загальнонабряковим синдромом, період стабілізації. Холестатичний гепатит.

Супутній: розлади психомовленнєвого розвитку, трихотіломанія. Синдром емоційно-вольової нестійкості.

Ан. калу, копрограма: неоформл., мазеподіб., глинистий, трипсин (+), прихована кров — різко позитивна, жовчні кислоти відсутні, мила небагато, слиз — помірна к-сть, епіт. кл. 0–1 у п/з, лейкоц. 1–2 у п/з, ер. 0–1–3 у п/з, яйця гельмінтів — не виявлено.

Ан. калу на ентеробіоз: яйця гостриків — не виявлено.

Бакпосів калу 13.03.2021: *E. coli* × 10⁵/л, *Klebsiella* × 10³/л.

Експрес-тест на SARS-CoV-2 у матері і дитини 09.03.2021 — негативний.

Лікування

Режим — ліжковий.

1. У ВАІТ у день надходження (10.03.2021): альбумін в/в 100 мл, ер. маса В (III) Rh (+) 2 рази по 70 мл в/в струм., в/в інфузійна терапія (р-н Рінгера 200 мл + фуросемід 0,5 мл), діацеф 0,5 × 2 р/д в/в. В онкогематологічному відділенні (11.03–18.03.2021): в/в інфузійна терапія (альбумін 10% (3 рази), ер. маса В(III) Rh(+)) 1 раз (15.03.2021), глюкоза 5%, 10%, NaCl 0,9%, 10%, глутаргін 4%, р-н Рінгера, фуросемід, KCl 4%, реосорбілакт) 6 днів, *per os* мальтофер краплі, ентерожерміна, креон, фолієва к-та.

2. 19.04.2021 операція під загальним знеболюванням: верхньосередина лапаротомія, гастротомія, видалення трихобезоару.

Після адекватної доопераційної підготовки дитина 19.03.2021 переведена в хірургічне відділення і 19.03.2021 виконана операція: гастротомія, видалення трихобезоару [9, 10]. П/о період 4 дні у ВАІТ, 23.03.2021 для подальшого лікування переведена в хірургічне відділення. Проводилась 4 дні в/в інфузійна, антибактері-

альна, симптоматична терапія. З 23.03.2021 поступово розпочато ентеральне годування, спочатку через дуоденальний зонд, пізніше, з 25.03.2021, із різка адаптованими сумішами, далі — діетстіл № 2.

3. У післяопераційному періоді отримував у ВАІТ (19–23.04.2021) консервативне лікування: ШВЛ 1 день, назогастральна декомпресія 4 дні, ентеральне годування через дуоденальний зонд з 4-го дня, в/в інфузійна терапія (глюкоза 5%, 40%, MgSO₄ 25%, NaCl 0,9%, 10%, віт. С 5%, глюконат Са 10%, KCl 4%, гепарин, лазикс, аміноплазмаль, криоплазма В (III), реосорбілакт), знеболювання (анальгін, димедрол, інфулган), антибіотики (амоксил К 19–28.03.2021, амікацин 19–25.03.2021, флюконазол 22–25.03.2021), у відділенні хірургії додатково 4 дні аналогічна в/в інфузійна терапія, мальтофер краплі, креон, фолієва к-та, інновітум, урсофальк *per os*. Проводились щоденно перев'язки з розчином брильянтового зеленого.

Їжу толерує, проявів дисфункції немає. П/о рана зажила первинним натягом під в/ш швом. 01.04.2021 у задовільному стані дитина виписана додому. Перед випискою консультована низкою суміжних спеціалістів (гастроентеролог, гематолог, невролог, психіатр, генетик).

Обговорення

Найбільш часто така проблема зустрічається у дітей, особливо у дівчаток з довгим волоссям [2, 3, 11]. Це основна причина появи волосяних грудок. До групи ризику входять діти від восьми років, у яких є шкідлива звичка жувати кінчики свого волосся. Це може бути обумовлено наявністю у дитини таких порушень психіатричного характеру: істерична поведінка; порушення інтелектуального розвитку; психічні відхилення; самоагресія (проявляється в вириванні власного волосся); нав'язливі думки [12, 13].

Безоари — це сторонні предмети, які утворюються в шлунку після потрапляння туди компонентів, які він не може перетравити [14, 16]. Згодом вони накопичуються і формують грудку. Склад і розмір грудок різний. Така грудка може з часом збільшуватися. Бували випадки, коли вона заповнювала усю порожнину шлунка. Види безоарів: фіто-, трихо-, шелак-, пікс-, себо-, гемато-, лакто-, псевдо-, полібезоари [19].

У деяких ситуаціях може виникати тяжкість, особливо це проявляється відразу після вживання їжі. Коли утворення починає збільшуватися в розмірах, його «поведінка» копіює пухлину [17]. Відбувається перекриття входу в дванадцятипалу кишку, а перетравлена їжа зі шлунка надходить туди дуже повільно. Унаслідок цього людина відчуває печію, ниючий біль у животі; з'являється відрижка; нудота, навіть якщо їжа була приготовлена з якісних продуктів і правильно; блювання [19]. Якщо блювання сильне, то конгломерат все одно не може вийти назовні: вихід перегороджує круговий м'яз. Він розташовується в місці переходу стравоходу в шлунок.

Є провідна ознака, яка може свідчити про таку патологію: це анемія [18]. За рекомендаціями ВООЗ (1973) [18], нормальними показниками Нб для венозної крові в дітей до 6 років слід вважати 110 г/л, а

для дітей старше 6 років — 120 г/л. Проте при дослідженні периферичної крові ці показники мають бути на 10–20 % вищими (120 та 130 г/л відповідно). Лабораторні ознаки залізодефіцитної анемії: зниження Hb, кольорового показника (нижче за 0,8), рівня сироваткового заліза (нормативні значення для новонароджених — 5,0–19,3 мкмоль/л, для дітей старше 1 міс. — 10,6–33,6 мкмоль/л), коефіцієнта насичення плазми

трансферином (нижче 17 %), вмісту сидеробластів у кістковому мозку (нижче за 10 %); підвищення загальної та латентної залізо зв'язувальної здатності сироватки (нормальні значення — 40,6–62,5 мкмоль/л та не менше 47 мкмоль/л відповідно) [19–21].

До числа постійних симптомів відносяться кваші-оркор, набряки, відставання в рості, атрофія м'язів зі збереженням підшкірно-жирового шару, відставання

Таблиця 1. Показники загального аналізу крові пацієнта в динаміці

Дата	Показники, одиниці
10.03.2021	Er $1,63 \times 10^{12}$ /л, Hb 34 г/л, Tr 194×10^9 /л, Ht 0,095, Lei $15,79 \times 10^9$ /л, е. 1, п. 17, с. 61, л. 17, м. 4, ШОЕ 7 мм/год
14.03.2021	Er $2,44 \times 10^{12}$ /л, Hb 63 г/л, тривалість кровотечі 1'00", згортання 3'15" — 4'30", Lei $3,4 \times 10^9$ /л, е. 6, п. 7, с. 42, л. 41, м. 4, ШОЕ 3 мм/год
18.03.2021	Er $5,00 \times 10^{12}$ /л, Hb 121 г/л, Tr 416×10^9 /л, Ht 0,36, Lei $9,3 \times 10^9$ /л, е. 5, п. 11, с. 33, л. 42, м. 9, ШОЕ 6 мм/год, тривалість кровотечі 1'00", згортання 3'40" — 4'40"
29.03.2021	Er $3,46 \times 10^{12}$ /л, Hb 91 г/л, Lei $9,64 \times 10^9$ /л, е. 4, п. 2, с. 54, л. 37, м. 8, тривалість кровотечі 1'00", згортання 3'15" — 4'30", ШОЕ 22 мм/год

Таблиця 2. Показники біохімічного аналізу крові пацієнта в динаміці

Показник, одиниці	Дата	10.03.2021	12.03.2021	18.03.2021	25.03.2021
	Глюкоза, ммоль/л		4,3	5,1	4,05
Загальний білок, г/л		32,8	37,84	52,9	10,4
Загальний білірубін, мкмоль/л		10,2	8,0	10,0	14,0
Білірубін непрямий, мкмоль/л		–	–	21,2	–
АлАТ, МО/л		12,6	16,13	38,8	67,1
АсАТ, МО/л		19,8	33,99	48,6	105,3
Креатинін, мкмоль/л		51,9	73,32	23,5	23,0
Сечовина, ммоль/л		6,5	4,6	2,32	4,15
Амілаза, од/л		20,2	12,16	13,1	16,4
Ca ²⁺ (іонізований), ммоль/л		1,01	1,15	2,15	2,67
K ⁺ (іонізований), ммоль/л		4,0	4,2	4,37	4,61
Na ⁺ (іонізований), ммоль/л		126,5	128,5	133,3	128,9
Fe, мкмоль/л		–	–	13,1	–
СРБ, мг/л		–	–	0,60	–
Mg ⁻		–	0,71	0,64	–
Залізо зв'язуюча здатність сироватки, мкмоль/л		44,1	–	–	–
ЛФ		270	324,0	95,2	190,3
СІ		108,6	–	–	97,6
ЛДГ		–	–	259,9	–
Протромбіновий час, с		11,7	–	11,6	–
Протромбін Квіка, %		105,2	–	106,8	–
Тромбіновий час, с		11,5	–	10,0	–
АЧТЧ, с		17,9	–	20,9	–
МНВ		1,06	–	1,05	–
Фібрин плазми, г/л		2,8	–	2,6	–

в нервово-психічному розвитку (тетрада Желіфара). набряки спочатку з'являються на зовнішній стороні стоп, потім поширюються на гомілки, стегна, сідниці, іноді вони зустрічаються на гомілках і нижній частині тіла, іноді — на ділянці грудей. Відставання в рості і масі тіла стає помітним в ранньому періоді лікування, коли починають зменшуватися набряки, оскільки їх наявність зазвичай маскує зазначені симптоми [22–24].

Психіка хворих на квашіоркор має свої особливості: у них на обличчі годинами зберігається «маска» страждання, відзначаються млявість, загальмованість, апатія, відсутність інтересу до оточуючих, тривале хникання, знаходження немов у стані летаргічного заціпеніння. Діти, хворі на квашіоркор, починають розмовляти пізніше, ніж здорові діти. Одними із постнатальних причин тяжкого ступеня залізодефіцитної анемії є тривалі чи хронічні соматичні захворювання, що необхідно од-

разу діагностувати і провести негайну корекцію анемії та виявити етіологічні чинники. Не завжди діагностика анемічного синдрому проста і доступна [24]. Причини, через які порушується метаболізм заліза в організмі, патогенетично складні і багатofакторні. До числа постійних симптомів відносяться набряки, відставання в рості, атрофія м'язів зі збереженням підшкірно-жирового шару [22].

Патогенез білково-дефіцитної анемії пов'язаний із зниженням продукції нирками еритропоетинів з наступним зменшенням еритропоезу. Дефіцит білка відображається на активності ферменту, призводить до зниження процесів всмоктування в кишечнику заліза і вітамінів. Врешті-решт білково-дефіцитна анемія маніфестує як залізодефіцитна і В₁₂-фолієводефіцитна анемія [18].

Квашіоркор вражає дітей від 12 до 48 міс. життя. Спочатку розвиваються набряки стоп, потім гомілок, можуть бути набряки внутрішніх органів, субатрофія м'язів, порушення психіки (сонливість, апатія, загальмованість) [23]. Анемія при квашіоркорі досягає вираженого ступеня (гемоглобін 40–60 г/л). Часто анемія нормоцитарна, рідше мікроцитарна або макроцитарна. Діагностичний алгоритм лікаря повинен бути спрямо-



Рисунок 1



Рисунок 2

Таблиця 3. Зміни печінки за даними УЗД

11.03.2021	Печінка збільшена, середньозерниста, однорідна, ехогенність звичайна, права доля — 84 мм. Жовчний міхур не збільшений, стінки 2 мм, не ущільнені, перегини в ділянці дна, шийки. Підшлункова залоза 16 × 8 × 17 мм, ехогенність підвищена, структура середньозерниста, гомогенна. Селезінка не збільшена, 67 × 36 мм, ехогенність звичайна. Права нирка 65 × 30 мм. Ліва нирка 59 × 27 мм, контури рівні, положення типове, ЧМС без ознак дилатації
12.03.2021	У підпечінковому та селезінковому просторі, між петлями кишечника та в ділянці ОМТ — наявність вільної рідини
15.03.2021	Роздугі петлі нижніх відділів кишечника, кількість вільної рідини збільшилась
18.03.2021	Кількість вільної рідини значно зменшилась
30.03.2021	Варіант норми, вільної рідини не виявлено

ваний на діагностику трихобезоару [11, 13] і на виключення можливих ускладнень, в тому числі анемії.

Діагностичний алгоритм у пацієнтів із підозрою на трихобезоар

— Пальпація. Допомогає, коли розмір конгломерату в шлунку досить великий. Крім того, слід враховувати, що він рухливий [25].

— Контрастний рентген. З його допомогою можна виявити утворення, не характерні для порожнини шлунка [25].

— Гастроскопія. Це теж дієвий метод, який допомагає зі стовідсотковою точністю встановити правильний діагноз. Для цього застосовують ендоскоп, який досліджує внутрішні органи зсередини. Крім того, що ендоскопічне дослідження дозволить визначити наявність, розмір і консистенцію конгломерату, з його допомогою можна дослідити і стан слизової оболонки [14, 16].

— УЗД. Метод застосовується в тому випадку, коли хворому протипоказана рентгеноскопія [10].

Лікування зазвичай має на меті проведення оперативного втручання з видалення конгломерату зі шлунка. Для цього хірург розрізає орган і видаляє грудку. Власне грудку можна видалити в процесі проведення гастроскопії. Але її виявлення буде спонтанним, тому що таке дослідження проводиться з метою виявлення зовсім іншої патології. Для видалення використовуються спеціальні маніпулятори.

Висновки

Особливістю наведеного випадку є критичне наростання анемії за відсутності класичних ознак гемолізу на тлі хронічного порушення харчування та психосоматичних розладів. Таким чином, слід формувати настороженість у педіатрів щодо трихобезоару та підвищувати рівень знань про правильний діагностичний алгоритм у таких випадках. Даний випадок демонструє вибір оптимальної тактики при діагностиці та хірургічному лікуванні дитини з трихобезоаром великого розміру.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

Інформація про внесок кожного автора. *Никитюк С.О.* — концепція роботи, збирання матеріалів, написання тексту; *Боярчук О.Р.* — аналіз отриманих даних, написання та редагування тексту; *Боднарчук Р.В.* — аналіз отриманих даних, збирання матеріалів, написання та редагування тексту; *Левенець С.С.* — пошук літератури; *Долинна М.В.* — збирання матеріалів та аналіз отриманих даних.

References

1. Wang CK, Chen JC, Chang FY. A giant trichobezoar in a young girl: A case report. *Pediatr Neonatol.* 2020 Apr;61(2):241-242. doi:10.1016/j.pedneo.2019.09.011.
2. Al-Mouakeh A, Shashaa MN, Brimo Alsaman MZ, et al. Trichobezoar in a young girl caused by ingestion of bristles brush for

more than a decade: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2019;61:48-50. doi:10.1016/j.ijscr.2019.05.045.

3. Sokolov YY, Stonogin SV, Korovin SA, et al. Observation of trichobezoar of stomach and syndrome rapunzel at 9-year-old girl. *Clinical case. Pediatrics. Consilium Medicum.* 2019;(4):58-61. doi:10.26442/26586630.2019.4.190692. (in Russian).

4. Dayasiri K, Rodrigues A, Lee A. Rapunzel syndrome presenting as acute pancreatitis, hypoproteinaemia and subsequent distal intestinal obstruction. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports.* 2020;59:101507. doi:10.1016/j.epsc.2020.101507.

5. Schwartzman J. Trichobezoar. *Journal of Pediatrics.* 1937;11(5):691-696. doi:10.1016/S0022-3476(37)80009-8.

6. Lee WY. Bezoar as a cause of jejunal afferent loop mass after pylorus preserving pancreaticoduodenectomy: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2021 Aug;85:106177. doi:10.1016/j.ijscr.2021.106177.

7. Balawender K, Pliszka A, Możdżeń K, Ktos M, Ogorzałek A, Grabarek BO. Bezoars - nonspecific symptoms, difficult diagnosis, simple treatment. *Int J Surg Case Rep.* 2021 Sep:106379. doi:10.1016/j.ijscr.2021.106379.

8. Sulaiman Ambusaidi FM, Al-Yaqoubi M. Gastric bezoar. *Int J Pediatr Adolesc Med.* 2020 Dec;7(4):199-200. doi:10.1016/j.ij-pam.2020.05.002.

9. Agha RA, Sohrabi C, Mathew G, et al. The PROCESS 2020 Guideline: Updating Consensus Preferred Reporting Of Case Series in Surgery (PROCESS) Guidelines. *Int J Surg.* 2020 Dec;84:231-235. doi:10.1016/j.ijssu.2020.11.005.

10. Siegel MJ, Lee EY. Chapter 70 - Paediatric bowel and mesentery. In: Allan PL, Baxter GM, Weston MJ, editors. *Clinical Ultrasound.* 3rd ed. London, UK: Churchill Livingstone; 2011. 1383-1405 pp. doi:10.1016/B978-0-7020-3131-1.00070-5.

11. Snorrason I, Ricketts EJ, Stein AT, Björgvins T. Trichophagia and trichobezoar in trichotillomania: A narrative mini-review with clinical recommendations. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders.* 2021 Oct; 31:100680. doi:10.1016/j.jocrd.2021.100680.

12. Hisamuddin K, Brandt CP. Hairball in the stomach: a case of gastric trichobezoar. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2008 Mar;6(3):A28-A28.e1. doi:10.1016/j.cgh.2007.12.013.

13. Hwalla S, Saikaly E, Kyriakos Saad M, El Hajj I. Endoscopically managed sunflower bezoar. *Laparoscopic, Endoscopic and Robotic Surgery.* 2020;3(2):48-51. doi:10.1016/j.lers.2020.03.003.

14. Mezzoff EA, Mezzoff AG. Chapter 29 - Bezoars. In: Wyllie R, Hyams JS, Kay M. *Pediatric Gastrointestinal and Liver Disease.* 6th ed. Amsterdam: Elsevier; 2021. 303-306 pp. doi:10.1016/B978-0-323-67293-1.00029-3.

15. Shen B. Chapter 7 - Endoscopic evaluation of bezoars and foreign bodies in inflammatory bowel diseases. In: Shen B, editor. *Atlas of Endoscopy Imaging in Inflammatory Bowel Disease.* Cambridge, MA: Academic Press; 2020. 561-569 pp. doi:10.1016/B978-0-12-814811-2.00037-2.

16. Volobuyev NN, Moshko YA, Vorobets IM, et al. Bezoars of the gastrointestinal tract. *Krims'kij terapevtičnij žurnal.* 2011;(11):46-54. (in Russian).

17. Nasri B, Calin M, Shah A, Gilchrist B. A rare cause of small bowel obstruction due to bezoar in a virgin abdomen. *Int J Surg Case Rep.* 2016;19:144-146. doi:10.1016/j.ijscr.2015.12.039.

18. World Health Organization (WHO). *Iron deficiency anemia: Assessment, prevention and control.* Geneva: WHO-press; 2001. 114 p.

19. Volosovets OP, Nagorna NV, Kryvopustov SP. Diagnostyka ta terapija deficytnyh anemij u ditej: navchal'nyj posibnyk [Diagnostics and

therapy of deficiency anemias in children: a tutorial]. Donetsk; 2007. 39 p. (in Ukrainian).

20. Senatorova GS, Nikolajeva OV, Makjejeva NI. Erythropoiez u ditej u normi ta pry patologii' [Erythropoiesis in children with normal and pathological conditions]. Vinnitsa: Nova Knyga; 2010. 88 p. (in Ukrainian).

21. Ministry of Health of Ukraine. Order on November 11, 2015 № 709. On Adoption and Implementation of Medical and Technological Documents on the Standardization of Medical Care for Iron-deficiency Anemia. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0709282-15#Text>. Accessed: November 11, 2015. (in Ukrainian).

22. Nazarenko NN, Iurchik KV, Dmitrachkov VV. Diagnostika i korrektsiia belkovo-energeticheskoi nedostatochnosti i narushenii trofologicheskogo statusa u detei: uchebno-metodicheskoe posobie [Diagnostics and correction of protein-energy malnutrition and disorders of trophological status in children: a teaching aid]. Minsk: BGMU; 2020. 47 p. (in Russian).

23. Grellety E, Golden MH. Severely malnourished children with a low weight-for-height have a higher mortality than those with a low mid-upper-arm-circumference: I. Empirical data demonstrates Simpson's paradox. *Nutr J*. 2018 Sep 15;17(1):79. doi:10.1186/s12937-018-0384-4.

24. Maydannik VG, Burlaj VG, Gnatejko OZ, et al., authors; Maydannik VG, editor. *Propedevtychna pediatrija: pidruchnyk dlja studentiv vyshhyh medychnyh navchal'nyh zakladiv [Propedeutic pediatrics: a textbook for medical students]*. 2nd ed. Vinnitsa: Nova Knyga; 2018. 880 p. (in Ukrainian).

25. Oh SH, Namgung H, Park MH, Park DG. Bezoar-induced Small Bowel Obstruction. *J Korean Soc Coloproctol*. 2012 Apr;28(2):89-93. doi:10.3393/jksc.2012.28.2.89.

Отримано/Received 19.07.2021

Рецензовано/Revised 02.08.2021

Прийнято до друку/Accepted 05.08.2021 ■

Information about authors

Svitlana Nykytyuk, PhD, Associate Professor, Department of Pediatrics 2, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine; e-mail: androx@tdmu.edu.ua; orcid.org/0000-0003-3146-9664; Web of Science Researcher ID Q-6886-2016

Roman Bodnarchuk, Doctor of surgical department, Ternopil Regional Children's Hospital, Ternopil, Ukraine

Oksana Boyarchuk, MD, PhD, Head of the Department of Pediatrics with Pediatric Surgery, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine; e-mail: boyarchuk@tdmu.edu.ua

Sofiya Levenets, PhD, Associate Professor, Department of Pediatrics 2, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine; e-mail: Levenetsss@tdmu.edu.ua

Maria Dolynna, Head of the hematology department, Ternopil Regional Children's Hospital, Ternopil, Ukraine; e-mail: mariaddinna65@gmail.com

Conflicts of interests. Authors declare the absence of any conflicts of interests and their own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript.

Authors' contribution. Nykytyuk S.O. — conception of the work, collecting material, writing the text; Boyarchuk O.R. — analysis of the data obtained, writing and previewing the text; Bodnarchuk R.V. — analysis of the data obtained, writing and previewing the text, collecting the material; Levenets S.S. — search for literature resources; Dolynna M.V. — collecting the material and analysis of the data obtained.

S.O. Nykytyuk¹, R.V. Bodnarchuk², O.R. Boyarchuk¹, S.S. Levenets¹, M.V. Dolynna²

¹I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine

²Ternopil Regional Children's Clinical Hospital, Ternopil, Ukraine

Hematological manifestations of trichobezoar in a child

Abstract. Background. Trichobezoar is a dense compound in the human stomach, consisting of swallowed hair, food particles, and gastric mucus. Sometimes it passes into the initial part of the small intestine. Its clinical picture is very similar to that of a tumor, so it is necessary to conduct a thorough diagnosis. **Materials and methods.** The article deals with a case of severe protein-vitamin-iron deficiency anemia in a 5-year-old girl on the background of trichobezoar. **Results.** The child's condition is severe due to the clinical picture of iron-protein-deficiency anemia of a very severe degree. During her stay in the hospital, the girl's condition deteriorated

sharply due to the rapid increase in weakness and pallor of the skin, anasarca. Due to the critical growth of the anemic syndrome, the question of the need for blood transfusion and further surgery arose.

Conclusions. The peculiarity of this case is a critical increase in anemia in the absence of classic signs of hemolysis on the background of chronic eating and psychosomatic disorders. Thus, it is necessary to form vigilance in pediatricians to trichobezoar and increase the level of knowledge about the correct diagnostic algorithm in such cases.

Keywords: child; trichobezoar; diagnostic algorithm; indications for treatment