

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ЗАПОР У ДІТЕЙ – АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА СЬОГОДЕННЯ

РЕЗЮМЕ. Функціональний запор є найпоширенішим функціональним шлунково-кишковим розладом у дітей різного віку зі складними і багатофакторними патофізіологічними механізмами та проблемами лікування. Терміном «функціональний запор» позначається нечасте та/або утруднене випорожнення кишечника, часто з болісною дефекацією, виділенням твердого щільного калу та відчуттям неповного випорожнення.

Метою роботи був аналіз актуальності проблеми функціональних запорів у дітей відповідно до Римських педіатричних критеріїв IV перегляду для більш широкого застосування їх у педіатричній практиці.

Матеріал і методи. У роботі застосовано інформаційний, бібліографічний та аналітичний методи пошуку у міжнародних медичних інформаційних електронних базах даних, що стосуються функціонального запору, згідно з Римськими критеріями IV.

Результати. Факторами ризику розвитку запору у дітей є харчування з низьким вмістом клітковини та високим вмістом калорій (наприклад, споживання фастфуду, солодощів), малорухливий спосіб життя з відсутністю фізичних навантажень, наявність сімейної історії запорів, а також емоційні та психологічні розлади, стрес, який переживають діти в сім'ї та суспільстві. Відсутність усвідомленого комплаєнсу пацієнтів до лікування та занепокоєння батьків щодо тривалого використання певних нефармакологічних та фармакологічних методів лікування часто є причинами його неефективності. Значна частина клініцистів вважає, що запор спричинений певною органічною патологією, хоча зазвичай він має саме функціональне походження.

Висновок. Всупереч загальноприйнятій думці про те, що функціональний запор діти переростають без проблем, він призводить до серйозних наслідків для роботи товстої кишки та психологічного стану дитини, має вагомий вплив на якість життя та згубно впливає на майбутнє здоров'я та освіту. Цей огляд має на меті зосередитися на різних аспектах функціонального запору у дітей, включаючи поширеність, механізми виникнення, діагностичні критерії, а також традиційні та нові варіанти лікування, особливо немедикаментозне лікування.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: діти; функціональний розлад травного тракту; запор; діагностика; лікування.

Вступ. Функціональний запор (ФЗ) у дітей сьогодні є достатньо актуальною проблемою, яка потребує раннього виявлення та вчасного втручання. Педіатри та сімейні лікарі, як правило, є першими, з ким контактують такі пацієнти, тому розуміння причини виникнення та діагностичного алгоритму ФЗ може привести до належного лікування та оптимального результату. ФЗ вважається одним із найпоширеніших функціональних розладів травного тракту у дітей із загальною глобальною поширеністю 14,4 % при діагностиці на основі Римських IV критеріїв. В Європі даний показник складає 8,3 %, в Америці – 12,1 %, в Африці – 31,4 % [1]. Близько половини дітей раннього віку вже на першому році життя мають проблему ФЗ, причому середнє співвідношення дівчат і хлопців становить 2,1:1. Ця патологія зазвичай пов'язана із порушенням функцій товстої кишки та проявляється збільшенням інтервалів між дефекаціями (враховуючи індивідуальну норму) або регулярним неповним випорожненням кишечника, але за відсутності будь-якої органічної патології [2].

ФЗ часто має місце у дітей раннього і молодшого віку, особливо під час становлення гігієнічних фізіологічних навичок. Хоча окремі діти мо-

жуть бути більш схильними до виникнення запорів, ніж інші, певні травмуючі події часто призводять до його виникнення [2, 3]. Найпоширенішою подією є болісна дефекація, яка є негативною домінантою і може спровокувати виникнення ФЗ. Згідно віку, у дітей раннього віку травмуючими подіями, що можуть сприяти виникненню ФЗ, є різка та необґрунтована зміна харчування (раптове припинення грудного вигодовування і переведення на суміші чи цільне тваринне молоко), грубе привчання до туалету (надмірний тиск з боку батьків, занепокоєння та напруження дитини перед можливою дефекацією). У старших дітей такими травмуючими подіями є неохайний чи незнайомий туалет поза домом, сексуальне насильство, ушкодження періанальної ділянки, свідоме утримування від дефекації під час гри або навчання [2, 3].

Щоб оцінити проблему порушення дефекації, необхідно розуміти її фізіологічну кратність у дітей різного віку. Здорові немовлята 1–6 тижнів життя, які знаходяться виключно на грудному вигодовуванні, можуть мати дефекацію після кожного годування (не менше 2–4 разів на добу), або матимуть її дуже рідко, а вже з 2 місяця життя її середня частота може бути 1 раз на 6–10 днів без будь-яких від-

хилень у стані здоров'я. У дітей до 3–4 років при збалансованому харчуванні нормальною вважається частота випорожнень від 2 разів на день до 4–6 разів на тиждень [4, 5]. Якщо випорожнення м'які, акт дефекації не спричиняє неприємних відчуттів, симптоми тривоги відсутні, то навіть при зменшенні кратності дефекації така ситуація не потребує медичного втручання. Починаючи з 5-річного віку більшість дітей випорожнюються щодня або через день, не напружуючись і без затримки випорожнень. У новонароджених середній час кишкового транзиту становить близько 8,5 годин, тоді як після статевого дозрівання він коливається від 30 до 48 годин [6].

Лікування функціонального запору у дітей різного віку повинно включати корекцію харчування (шляхом введення до раціону дитини більше рідини і клітковини), поведінкову терапію (привчання кишечника для регулярного спорожнення у певний час протягом дня, ведення щоденника випорожнень, винагороди за успішну дефекацію, усунення фобії туалету). Фармакологічне лікування складається з двох етапів: ректальних або пероральних послаблювальних, причому у терапії дітей із запорами необхідно надавати перевагу препаратам поліетиленгліколю [4–6].

Тривале призначення послаблювальних засобів у більшості випадків дає зворотний ефект: запори набувають більш стійкої та складної форми, значно знижується моторика кишечника, його рухова активність, доза послаблювального засобу спочатку зростає, але потім його дія стає неефективною, виникають проблеми, пов'язані з порушенням процесів обміну речовин (синдроми мальабсорбції, мальдигестії) [6].

Мета – аналіз актуальності проблеми функціональних запорів у дітей відповідно до Римських педіатричних критеріїв IV перегляду для більш широкого застосування їх у педіатричній практиці.

Матеріал і методи дослідження. У роботі застосовано інформаційний, бібліографічний та аналітичний методи у міжнародних медичних інформаційних електронних базах даних, що стосуються ФЗ згідно Римських критеріїв IV.

Результати й обговорення. Основним чинником патогенезу ФЗ у дітей є утримання калу, яке зазвичай виникає після болісної дефекації. Утримання калу призводить до тривалого застою калових мас в прямій кишці, всмоктування рідини та затвердіння калу, а при постійному утримуванні калу в прямій кишці його об'єм значно збільшується. При повтореннях такого циклу в прямій кишці накопичується значна кількість великих і твердих калових мас, які виходять з болем та супроводжуються «маневрами утримання калу» [7]. При підоз-

рі на діагноз ФЗ насамперед необхідно виключити органічні причини шляхом проведення ретельного фізикального огляду та додаткових діагностичних процедур, наприклад контрастні клізми або отримання ректальної біопсії, щоб не пропустити такі діагнози, як хвороба Гіршпрунга, незначна ректо-перинеальна фістула або потовщений внутрішній анальний сфінктер. Неврологічні захворювання (вади розвитку спинного мозку, синдром псевдообструкції), метаболічні або ендокринні розлади (целиакія, муковісцидоз, гіпотиреоз) також можуть спричиняти запор без явних фізичних вад розвитку [8].

У дітей раннього віку зазвичай причинами запорів є низка чинників, таких як: генетична схильність, нераціональне харчування матері-годувальниці, гіпоксично-ішемічне ураження ЦНС, м'язова гіпотонія (рахіт, дефіцит заліза, гіпотиреоз), непереносимість білків коров'ячого молока, недостатній питний режим, ранній (до 3 місяців життя) перехід на штучне вигодовування, використання молочних сумішей із високим вмістом заліза, часта зміна сумішей для вигодовування, тривале (до 3–4 років) використання підгузків, період адаптації до нових умов (ясла, дитячий садок), ятрогенні запори (антациди, спазмолітики, протисудомні препарати, діуретики, психотропні засоби, антибіотики, тривале дотримання механічно і термічно щадних дієт) [9–11].

У дітей старшого віку і підлітків причинами виникнення запорів є: аліментарні, неврогенні (вегето-вісцеральні порушення), психогенні, аноректальні ураження, ослаблення мускулатури (гіподинамія, виснаження), ендокринні розлади (гіпотиреоз, гіперпаратиреоз, гіпокортицизм, цукровий діабет), токсичні чинники (отруєння свинцем, ртуттю, талієм; прийом медикаментів – анестетиків, нейролептиків, препаратів кальцію, магнію та алюмінію, гангліоблокаторів, антидепресантів, антихолінергічних препаратів, психотропних, седативних, протиепілептичних, проносних, гіпотензивних та сечогінних засобів, сорбентів, β-блокаторів, солей заліза), механічні перешкоди (пухлини, крупні поліпи, стриктури кишечника), аномалії розвитку кишечника (дивертикули, мегадоліхоколон, колоноптоз, недостатній поворот товстої кишки, гіпо- та агангліоз кишкової стінки), порушення мікробіоценозу в товстій кишці [9–11].

При ФЗ затримка випорожнень призводить до їх накопичення, товста кишка видаляє з калу воду, що ускладнює його відходження. При накопиченні калу гладка мускулатура стінок кишки розтягується і стає менш функціональною. Все це призводить до появи твердих калових мас, які є великими і викликають біль при їх проходженні та сприяють подальшій затримці дефекації. Нада-

лі товста кишка пацієнта наповнюється твердими випорожненнями на постійній основі і починає втрачати відчуття необхідності дефекації. М'які водянисті калові маси часто просочуються навколо більш твердого «калового корка», що призводить до енкопрезу [10, 12].

Діагноз ФЗ встановлюється насамперед клінічно відповідно до Римських критеріїв IV. Надзвичайно важливими в діагностичному алгоритмі при підозрі на ФЗ є розпитування і фізикальне обстеження. Батьки одних пацієнтів часто описують маленькі і тверді випорожнення у вигляді «камінчиків», тоді як інші описують рідкі за частотою, великі випорожнення, які іноді за розміром не відповідають уявному для певної дитини. Також в анамнезі зазначається про наявність яскраво-червоної крові у калі, що пов'язують із випорожненнями значного розміру і щільності та можливу наявність тріщин прямої кишки внаслідок жорсткого випорожнення [13–15].

Згідно з Римськими критеріями IV перегляду, діагностичні критерії ФЗ визначаються окремо для немовлят і для дітей старше 4 років. Відповідно до цих критеріїв, ФЗ діагностують за наявності у малюків до 4-річного віку не менше 2 із наступних ознак протягом 1 місяця: 1) не більше 2 дефекацій за тиждень; 2) нетримання калу після набуття дитиною гігієнічних навичок (не менше 1 разу на тиждень), при цьому дитина є добре підготовленою до туалету та привчена до горщика; 3) ознаки затримки дефекації та вказівки на випорожнення каловими масами великого діаметра в анамнезі; 4) ознаки болючих дефекацій або наявність твердих випорожнень (навіть при регулярних випорожненнях); 5) наявність значної кількості фекальних мас у прямій кишці перед початком дефекації. Окрім перерахованих ознак, можуть бути наявні супутні симптоми, а саме дратівливість, зниження апетиту та/або раннє насичення, які зникають відразу після відходження значної кількості фекальних мас [13–15].

Для встановлення діагнозу ФЗ у дітей старшого віку (після 4 років) необхідно мати 2 або більше із наступних ознак, що спостерігаються не рідше 1 разу на тиждень протягом мінімум 1 місяця (при відсутності критеріїв для діагностики синдрому подразненої товстої кишки): 1) 2 або менше дефекацій у туалеті на тиждень; 2) хоча б 1 епізод нетримання калу на тиждень; 3) надмірна вольова затримка випорожнення; 4) дані з історії хвороби про болючі або тверді випорожнення; 5) наявність великої кількості калових мас у прямій кишці; 6) інформація про випорожнення значного діаметра, які складно видалити з унітазу; 7) після відповідної оцінки симптомів їх неможливо пояснити іншим захворюванням [13–15].

При діагностиці ФЗ необхідно враховувати так звані «червоні прапорці», або симптоми тривоги, наявність яких свідчить на користь органічного розладу, а саме: системні прояви (лихоманка, здуття живота, втрата або поганий набір маси, зниження апетиту, кривава діарея), перші прояви патології товстої кишки у віці до 1 місяця, затримка відходження меконію, затримка фізичного розвитку, періодична діарея та патологічні домішки у випорожненнях, порушення неврологічного статусу (зниження тону, втрата кремашерного рефлексу, зниження рефлексів нижніх кінцівок), відсутність належної відповіді на призначене лікування [15].

Основні принципи лікування функціональних запорів у дітей включають у себе комплексність та індивідуальний підхід, причому основними є немедикаментозні засоби. На початковому етапі при тривалому анамнезі запорів та значному копростазі (пальпуються «калові камінці» у проекції висхідної ободової чи сигмоподібної кишки) доцільним є проведення очищення кишечника за допомогою очисних клізм. Видалення щільних випорожнень дозволяє товстій кишці повернутися до нормального розміру та функції. Саме супозиторії та клізми (з гліцерином, сольовими розчинами, оливковою олією) були тривалий час найбільш поширеними та досить ефективними методами на цьому етапі лікування [16–18].

Після видалення «ректальної пробки» подальша терапія передбачає: 1) модифікацію способу життя (режим дня і дефекації, дотримання режиму харчування, виключення умов для психогенної затримки випорожнення, корекція харчової поведінки, дієтичних звичок, підвищення фізичної активності); 2) нормалізацію психоемоційного стану: усунення психотравмуючих ситуацій, обмеження шкільних та позашкільних навантажень, створення умов для здійснення дефекації у дитячому закладі, різноманітні варіанти психотерапевтичної корекції, створення комфортних умов для дефекації, фізіологічна поза при дефекації, виключення поспіху, зовнішніх перешкод при дефекації. Педіатр повинен співпрацювати з батьками для досягнення максимального комплаєнсу до терапії, проводити роз'яснювальні бесіди з батьками про важливість контролю за регулярністю дефекацій у дитини та виключення умов для психогенної затримки випорожнень. Батькам доцільно домовитися у дитячому закладі, який відвідує дитина, про контроль з боку вихователя, забезпечити наявність зручного туалету, виключити «групове» висаджування на горщик у дитячому закладі, відволікаючі моменти під час дефекації. Необхідно виробляти у дитини звичку регулярно відвідувати туалет, заохочувати продуктивне сидіння у туалеті. Дитині

необхідно ненав'язливо нагадувати про необхідність відвідати туалет, не терпіти при появі поклику, не можна підганяти чи сварити дитину під час дефекації [17].

Батькам необхідно пояснювати важливість для дитини дотримання режиму сну, відпочинку та харчування, необхідно виключити часті перекуси. У дитини щодня повинен бути повноцінний сніданок із наступним висаджуванням на горщик («туалетний тренінг»), оскільки найбільш фізіологічною є саме ранішня дефекація після сніданку. Доцільно формувати поклик на дефекацію у один і той самий час, залежно від індивідуальних особливостей режиму дня дитини і сім'ї в цілому. При каломазанні рекомендується після первинного видалення «ректальної пробки» регулярне висаджування на горщик після кожного прийому їжі на 10–20 хвилин [18].

Не менш важливими є фізична активність дитини, ліквідація гіподинамії, заняття фізкультурою, особливо танцями і тими видами спорту, які стимулюють тонус м'язів спини і живота, покращують поставу. Використовують масаж і лікувальну фізкультуру, скеровані на стимуляцію м'язів спини і передньої черевної стінки [13, 18].

Дитині із функціональним запором рекомендується корекція харчування, що включає кисломолочні продукти, продукти функціонального харчування, збагачені біфідо- і лактобактеріями, продукти із достатнім вмістом харчових волокон (овочі і фрукти у достатній кількості, хліб із висівками, мюслі, відвари та пюре із сухофруктів, каші, рослинні олії, салати із морської капусти, свіжої зелені). Кількість харчових волокон (в грамах), необхідну дитині старше 2 років, можна розрахувати за формулою: вік дитини (роки) плюс 5. Необхідним є вживання рідини у достатньому обсязі, включно з овочевими і фруктовими соками, компотом, настоями. Із раціону повинні бути виключені продукти, що мають в'язучу дію та гальмують моторику (сухарики, страви із рису, кисіль, банани, чорниця, айва, груша, гранат, какао, шоколад), овочі, багаті на ефірні олії (редька, редиска, цибуля, часник, гриби), а також їжа всухом'ятку [13, 18].

Якщо дитина раннього віку і знаходиться на грудному вигодовуванні, необхідно корегувати харчування і об'єм рідини, яку вживає мати, слідкувати за регулярністю її дефекації. Додаткову рідину дитині необхідно давати від початку введення пригодовування. У дітей раннього віку, що знаходяться на штучному вигодовуванні, ефективним є використання сумішей із загущувачами, що містять клейковину бобів ріжкового дерева – камедь, що стимулює моторику кишечника, сумішей із лактулозою, часткова заміна солодких сумішей на кисломолочні [13, 18].

У дітей перших 9 місяців із порушенням випорожнення кишечника, яке обумовлене незрілістю координації між підвищенням внутрішньочеревного тиску та розкриттям внутрішнього анального сфінктера (малюкова дисхезія), застосування послаблювальних заходів, що стимулюють моторику кишечника, недоцільне, оскільки це може спровокувати метеоризм і значний больовий синдром. У таких випадках для випорожнення кишечника при появі покликів можна періодично використовувати ректальні спазмолітичні свічки або мікроклізми [19].

При неефективності немедикаментозних методів терапії призначаються медикаментозні засоби, серед яких препарати харчових волокон, пребіотики, послаблювальні (осмотичні і стимулюючі), регулятори моторики товстої кишки [19, 20]. Першим етапом фармакологічного лікування ФЗ є призначення високих доз осмотичних послаблювальних засобів, таких як поліетиленгліколь (ПЕГ) та лактулоза, однак високі дози ПЕГ можуть стати причиною болю в животі, метеоризму та нетримання калу. Якщо ПЕГ недоступний, лактулоза рекомендується як альтернативне осмотичне проносне. У рекомендаціях ESPGHAN/NASPGHAN зазначено, що через 2 тижні лікування необхідно оцінити ефект, щоб за необхідності скорегувати чи посилити лікування. Крім того, дану терапію слід продовжувати щонайменше 2 місяці. Діти, які перебувають у процесі привчання до туалету, повинні продовжувати прийом ліків до завершення привчання до туалету [21, 22]. Наступним етапом для фармакологічної ліквідації ФЗ призначають стимулювальні проносні засоби, які посилюють перистальтику та секрецію у товстій кишці шляхом стимуляції ентеральної нервової системи. До цих послаблювальних засобів належать дифенілметани (бісакодил, пікосульфат натрію) та антрахінони (сенна). Ці препарати часто призначають як додаткове лікування та вважають їх безпечними й ефективними, хоча у дітей є недостатньо доказових клінічних досліджень. Стимулювальні проносні засоби зазвичай добре переносяться, але біль у животі, нудота чи діарея є поширеними побічними ефектами [22]. Щодо застосування в комплексі лікування пробіотиків, то обмежені наявні дані та керівні принципи Європейського (ESPGHAN) та Північноамериканського (NASPGHAN) товариств дитячої гастроентерології, гепатології та харчування не підтверджують використання пробіотиків у лікуванні ФЗ у дітей [23–26].

Висновок. Функціональний запор може бути спричинений різноманітними чинниками, такими як спосіб життя, психологічні та поведінкові фактори, а саме утримування є ключовим фактором у патофізіології дитячого функціонального запору.

Діагностика функціонального запору ґрунтується на ретельному розпитуванні та фізичному огляді пацієнта, додаткове тестування показане лише за наявності тривожних симптомів або якщо звичайні стратегії не дають результатів. Лікування хронічних функціональних запорів у дітей, незважаючи на достатню кількість літературних даних за результатами рандомізованих клінічних досліджень, дотепер залишається складним завданням для лікарів, а наявні докази залишаються обмеженими. Клінічна допомога та майбутні дослідження повинні враховувати індивідуальні особливості дітей. Дітям із запорами рекомендується достатнє споживання клітковини та рідини на фоні помірної фізичної активності. Немає вагомих доказів на підтримку широкого використання поведінкової протокольної терапії та щодо значної ефективності пре- та пробіотиків у лікуванні запорів. Виходячи з результатів проведених численних досліджень було зроблено висновок, що препарати поліетиленгліколю можуть бути

рекомендовані як засоби вибору для впровадження у широку клінічну практику для лікування функціональних запорів у дітей різного віку.

Перспективи подальших досліджень. Рекомендації щодо лікування функціональних запорів у дітей в рамках чинних клінічних рекомендацій залишаються значною мірою незмінними, але існує потреба в подальших дослідженнях з використанням загальноприйнятих методик для визначення причинно-наслідкових зв'язків між функціональним запором та зміною мікробіоти товстої кишки, а також ефективності використання пробіотиків для лікування дітей та підлітків.

Джерела фінансування. Власні кошти автора, зовнішні джерела фінансування не залучались.

Внесок автора:

О. М. Шульгай – формування концепції, розробка ідей та дизайну дослідження, проведення огляду літератури та написання тексту.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Tran D. L., Sintusek P. Functional constipation in children: What physicians should know. *World J Gastroenterol.* 2023. Vol. 28, No. 29 (8). P. 1261–1288. DOI: 10.3748/wjg.v29.i8.1261
2. Functional constipation in children: challenges and solutions / Levy E. I. et al. *Pediatric Health Med Ther.* 2017. Vol. 8. P. 19–27. DOI: 10.2147/PHMT.S110940
3. Myths and misconceptions about childhood constipation / Rajindrajith S. et al. *Eur J Pediatr.* 2023. Vol. 182 (4). P. 1447–1458. DOI: 10.1007/s00431-023-04821-8
4. Bashir S. K., Khan M. B. Pediatric Functional Constipation: A New Challenge *Advanced Gut & Microbiome Research.* 2024. Vol. 5569563. 12 p. DOI: 10.1155/2024/5569563
5. Diagnosis and management of fecal incontinence in children and adolescents / Shen Z. Y. et al. *Front. Pediatr.* 2022. Vol. 10. P. 1034240. DOI: 10.3389/fped.2022.1034240
6. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition; North American Society for Pediatric Gastroenterology. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN / Tabbers M. M. et al. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014. Vol. 58 (2). P. 258–274. DOI: 10.1097/MPG.0000000000000266
7. Current Treatment Options for Children with Functional Constipation-What Is in the Pipeline? / Jonker C. A. L. et al. *Children (Basel).* 2025. Vol. 12 (7). P. 857. DOI: 10.3390/children12070857
8. Jayapalan D., Bathala P. Exploring the Multifactorial Etiology of Functional Constipation in Children. *Indian J Pediatr.* 2025. Vol. 92 (7). P. 791. DOI: 10.1007/s12098-025-05557-z
9. Constipation: A Pristine Universal Pediatric Health Delinquent / Chowdhury K. et al. *Cureus.* 2024. Vol. 16(1). P. e52551. DOI: 10.7759/cureus.52551
10. The psychosocial implication of childhood constipation on the children and family: A scoping review protocol / McCague Y. et al. *HRB Open Res.* 2024. Vol. 6. P. 48. DOI: 10.12688/hrbopenres.13713.1
11. Prevalence and determinants of constipation in children in Asia: a systematic review and meta-analysis / Djurijanto F. et al. *EClinicalMedicine.* 2024. Vol. 71. P. 102578. DOI: 10.1016/j.eclinm.2024.102578
12. Prevalence of Functional Defecation Disorders in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis / Koppen I. J. N. et al. *J Pediatr.* 2018. Vol. 198 P. 121–130.e6. DOI: 10.1016/j.jpeds.2018.02.029
13. Шульгай О. М., Шульгай А.-М. А. Сучасний погляд на функціональні розлади кишечника у дітей: аналіз педіатричних критеріїв Риму IV. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини* 2021. Vol. 3. P. 34–41. DOI: 10.11603/1811-2471.2021.v.i3.12315
14. The ten "hard" questions in pediatric functional constipation / Fedele F. et al. *Ital J Pediatr.* 2024. Vol. 50 (1). P. 64. DOI: 10.1186/s13052-024-01623-y
15. Zeevenhooven J., Koppen I. J., Benninga M. A. The New Rome IV Criteria for Functional Gastrointestinal Disorders in Infants and Toddlers. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2017. Vol. 20 (1). P. 1–13. DOI: 10.5223/pghn.2017.20.1.1
16. Non-pharmacologic approach to pediatric constipation / Santucci N. R. et al. *Complement Ther Med.* 2021. Vol. 59. P. 102711. DOI: 10.1016/j.ctim.2021.102711
17. Osmotic and stimulant laxatives for the management of childhood constipation / Gordon M. et al. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016. Vol. 2016(8). CD009118. DOI: 10.1002/14651858.CD009118.pub3
18. Yokoi A., Kamata N. The usefulness of olive oil enema in children with severe chronic constipation.

J Pediatr Surg. 2021. Vol. 56 (7). P. 1141–1144. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2021.03.024

19. An Update of Pharmacological Management in Children with Functional Constipation / de Geus A. et al. *Paediatr Drugs.* 2023. Vol. 25 (3). P. 343–358. DOI: 10.1007/s40272-023-00563-0

20. Strategies used for childhood chronic functional constipation: the SUCCESS evidence synthesis / Todhunter-Brown A. et al. *Health Technol Assess.* 2024 Vol. 28 (5). P. 1–266. DOI: 10.3310/PLTR9622

21. Management of Functional Constipation in Children: Therapy in Practice / Koppen I. J. N. et al. *Paediatr Drugs.* 2015. Vol. 17(5). P. 349–360. DOI: 10.1007/s40272-015-0142-4

22. PEG 3350 Versus Lactulose for Treatment of Functional Constipation in Children: Randomized Study / Jarzebicka D. et al. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2019. Vol.68(3).P.318–324.DOI:10.1097/MPG.0000000000002192

REFERENCES

1. Tran DL, Sintusek P. Functional constipation in children: What physicians should know. *World J Gastroenterol.* 2023 Feb 28;29(8):1261-1288. DOI: 10.3748/wjg.v29.i8.1261

2. Levy EI, Lemmens R, Vandenplas Y, Devreker T. Functional constipation in children: challenges and solutions. *Pediatric Health Med Ther.* 2017 Mar 9;8:19-27. DOI: 10.2147/PHMT.S110940

3. Rajindrajith S, Devanarayana NM, Thapar N, Benninga MA. Myths and misconceptions about childhood constipation. *Eur J Pediatr.* 2023 Apr;182(4):1447-1458. DOI: 10.1007/s00431-023-04821-8

4. Bashir SK, Khan MB. Pediatric Functional Constipation: A New Challenge. *Advanced Gut & Microbiome Research.* 2024;5569563:12. DOI: 10.1155/2024/5569563

5. Shen ZY, Zhang J, Bai YZ, Zhang SC. Diagnosis and management of fecal incontinence in children and adolescents. *Front. Pediatr.* 2022; 10:1034240. DOI: 10.3389/fped.2022.1034240

6. Tabbers MM, Di Lorenzo C, Berger MY, Faure C, Langendam MW, Nurko S, Staiano A, Vandenplas Y, Benninga MA. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition; North American Society for Pediatric Gastroenterology. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014 Feb;58(2):258-74. DOI: 10.1097/MPG.0000000000000266

7. Jonker CAL, van Os TM, Gorter RR, Levitt MA, Benninga MA. Current Treatment Options for Children with Functional Constipation-What Is in the Pipeline? *Children (Basel).* 2025 Jun 28;12(7):857. DOI: 10.3390/children12070857

8. Jayapalan D, Bathala P. Exploring the Multifactorial Etiology of Functional Constipation in Children. *Indian J Pediatr.* 2025 Jul;92(7):791. DOI: 10.1007/s12098-025-05557-z

9. Chowdhury K, Sinha S, Kumar S, Haque M, Ahmad R. Constipation: A Pristine Universal Pediatric

23. Tomşa N. A. Microbiota-A Rescuing Modulator in Children Struggling with Functional Constipation. *Microorganisms.* 2025 Vol. 13(7). P. 1504. DOI: 10.3390/microorganisms13071504

24. Hojsak I. Probiotics in Functional Gastrointestinal Disorders. *Adv Exp Med Biol.* 2024. Vol. 1449. P. 157–174. DOI: 10.1007/978-3-031-58572-2_10

25. Harris R. G., Neale E. P., Ferreira I. When poorly conducted systematic reviews and meta-analyses can mislead: a critical appraisal and update of systematic reviews and meta-analyses examining the effects of probiotics in the treatment of functional constipation in children. *Am J Clin Nutr.* 2019. Vol. 110 (1). P. 177–195. DOI: 10.1093/ajcn/nqz071

26. Poddar U., Samanta A. Probiotics for Functional Constipation in Children: Does it Help? *Indian Pediatr.* 2023. Vol. 60 (6). P. 431–432.

Health Delinquent. *Cureus.* 2024 Jan 19;16(1):e52551. DOI: 10.7759/cureus.52551

10. McCague Y, Somanadhan S, Stokes D, Furlong E. The psychosocial implication of childhood constipation on the children and family: A scoping review protocol. *HRB Open Res.* 2024 Jun 18;6:48. DOI: 10.12688/hrbopenres.13713.1

11. Djurijanto F, Lin SH, Vo NP, Le NQK, Nguyen-Hoang A, Shen SC, Wu CH, Chen JY, Nguyen NTK. Prevalence and determinants of constipation in children in Asia: a systematic review and meta-analysis. *ClinicalMedicine.* 2024 Apr 8;71:102578. DOI: 10.1016/j.eclim.2024.102578

12. Koppen IJN, Vriesman MH, Saps M, Rajindrajith S, Shi X, van Etten-Jamaludin FS, Di Lorenzo C, Benninga MA, Tabbers MM. Prevalence of Functional Defecation Disorders in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pediatr.* 2018 Jul;198:121-130.e6. DOI: 10.1016/j.jpeds.2018.02.029

13. Shulhai OM, Shulhai AMA. Suchasnyi pohliad na funktsionalni rozlady kyshechnyky u ditei: analiz pediatrichnykh kryteriiv Rymu IV. [A modern view of functional bowel disorders in children: analysis of pediatric Rome IV criteria]. *Zdobutky klinichnoi i eksperymentalnoi medytsyny [Achievements of Clinical and Experimental Medicine].* 2021;3:34-41. Ukrainian DOI: 10.11603/1811-2471.2021.v.i3.12315

14. Fedele F, Fioretti MT, Scarpato E, Martinelli M, Strisciuglio C, Miele E. The ten "hard" questions in pediatric functional constipation. *Ital J Pediatr.* 2024 Apr 8;50(1):64. DOI: 10.1186/s13052-024-01623-y

15. Zeevenhooven J, Koppen IJ, Benninga MA. The New Rome IV Criteria for Functional Gastrointestinal Disorders in Infants and Toddlers. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2017 Mar;20(1):1-13. DOI: 10.5223/pghn.2017.20.1.1

16. Santucci NR, Chogle A, Leiby A, Mascarenhas M, Borlack RE, Lee A, Perez M, Russell A, Yeh AM. Non-pharmacologic approach to pediatric constipation.

- Complement Ther Med. 2021 Jun;59:102711. DOI: 10.1016/j.ctim.2021.102711
17. Gordon M, MacDonald JK, Parker CE, Akobeng AK, Thomas AG. Osmotic and stimulant laxatives for the management of childhood constipation. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Aug 17;2016(8):CD009118. DOI: 10.1002/14651858.CD009118.pub3
18. Yokoi A, Kamata N. The usefulness of olive oil enema in children with severe chronic constipation. J Pediatr Surg. 2021 Jul;56(7):1141-1144. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2021.03.024
19. de Geus A, Koppen IJN, Flint RB, Benninga MA, Tabbers MM. An Update of Pharmacological Management in Children with Functional Constipation. Paediatr Drugs. 2023 May;25(3):343-358. DOI: 10.1007/s40272-023-00563-0
20. Todhunter-Brown A, Booth L, Campbell P, Cheer B, Cowie J, Elders A, Hagen S, Jankulak K, Mason H, Millington C, Ogden M, Paterson C, Richardson D, Smith D, Sutcliffe J, Thomson K, Torrens C, McClurg D. Strategies used for childhood chronic functional constipation: the SUCCESS evidence synthesis. Health Technol Assess. 2024 Jan;28(5):1-266. DOI: 10.3310/PLTR9622
21. Koppen IJN, Lammers LA, Benninga MA, Tabbers MM. Management of Functional Constipation in Children: Therapy in Practice. Paediatr Drugs. 2015 Oct;17(5):349-60. DOI: 10.1007/s40272-015-0142-4
22. Jarzebicka D, Sieczkowska-Golub J, Kierkus J, Czubkowski P, Kowalczyk-Kryston M, Pelc M, Lebensztejn D, Korczowski B, Socha P, Oracz G. PEG 3350 Versus Lactulose for Treatment of Functional Constipation in Children: Randomized Study. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2019 Mar;68(3):318-324. DOI: 10.1097/MPG.0000000000002192
23. Tomşa NA, Meliţ LE, Popescu T, Najjar K, Văsiesiu AM, Pop AV, Borka-Balas R. Microbiota-A Rescuing Modulator in Children Struggling with Functional Constipation. Microorganisms. 2025 Jun 27;13(7):1504. DOI: 10.3390/microorganisms13071504
24. Hojsak I. Probiotics in Functional Gastrointestinal Disorders. Adv Exp Med Biol. 2024;1449:157-174. DOI: 10.1007/978-3-031-58572-2_10
25. Harris RG, Neale EP, Ferreira I. When poorly conducted systematic reviews and meta-analyses can mislead: a critical appraisal and update of systematic reviews and meta-analyses examining the effects of probiotics in the treatment of functional constipation in children. Am J Clin Nutr. 2019 Jul 1;110(1):177-195. DOI: 10.1093/ajcn/nqz071
26. Poddar U, Samanta A. Probiotics for Functional Constipation in Children: Does it Help? Indian Pediatr. 2023 Jun 15;60(6):431-432.

O. M. Shulhai

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine, Ternopil, Ukraine

FUNCTIONAL CONSTIPATION IN CHILDREN – A CURRENT ISSUE

SUMMARY. Functional constipation is the most common functional gastrointestinal disorder in children of various ages, characterized by complex and multifactorial pathophysiological mechanisms and treatment challenges. The term “functional constipation” refers to infrequent and/or difficult bowel movements, often accompanied by painful defecation, the passage of hard, dense stools, and a sensation of incomplete evacuation.

The aim – to analyze the relevance of the problem of functional constipation in children according to the Rome IV pediatric criteria to promote their broader application in pediatric practice.

Material and Methods. The study employed informational, bibliographic, and analytical methods using international electronic medical information databases concerning functional constipation based on the Rome IV criteria.

Results. Risk factors for the development of constipation in children include a diet low in fiber and high in calories (e.g., consumption of fast food and sweets), a sedentary lifestyle with little to no physical activity, a family history of constipation, as well as emotional and psychological disorders, and stress experienced by children within the family and society. A lack of patient compliance with treatment and parental concerns regarding the long-term use of certain non-pharmacological and pharmacological therapies often contribute to its ineffectiveness. A significant number of clinicians consider constipation to be caused by organic pathology, although it is most often of functional origin.

Conclusion. Contrary to the widespread belief that children outgrow functional constipation without issues, it can lead to serious consequences for colon function and the child’s psychological well-being, significantly impacting quality of life and negatively affecting future health and education. This review aims to focus on various aspects of functional constipation in children, including its prevalence, mechanisms of development, diagnostic criteria, as well as traditional and emerging treatment options, especially non-pharmacological approaches.

KEY WORDS: children; functional gastrointestinal disorder; constipation; diagnosis; treatment.

Отримано 19.09.2025

Електронна адреса для листування: shulgayom@tdmu.edu.ua