Здоров'я дитини

Оригінальні дослідження / Original Researches

УДК 616.34-008.13/.15:616.8:159.923]-053.2 DOI: https://doi.org/10.22141/2224-0551.18.1.2023.1559

Семен М.О., Личковська О.Л.
Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, м. Львів, Україна

Рівень особистісної тривожності та соматизації у дітей з синдромом подразненого кишечника

For citation: Child`s Health. 2023;18(1):53-59 doi: 10.22141/2224-0551.18.1.2023.1559

Резюме. ***Актуальність.*** *Відповідно до біопсихосоціальної моделі медицини, синдром подразненого кишечника (СПК) є гетерогенним розладом, що виникає в результаті комплексної взаємодії біологічних, психоемоційних та психосоціальних факторів, комбінація яких є індивідуальною для кожного пацієнта.* ***Мета дослідження:*** *вивчити особливості психоемоційного стану (рівень тривожності, соматизації) в дітей з СПК залежно від клінічного варіанта розладу та характеру провокуючого чинника.* ***Матеріали та методи.*** *У дослідження включили 55 пацієнтів віком 6–12 років з діагнозом СПК, встановленим відповідно до Римських критеріїв IV, та 45 дітей групи контролю. Рівень особистісної тривожності визначали за допомогою опитувальника CMAS (Children's Manifest Anxiety Scale). Для оцінки соматизації використали тест SOMS (Somatoform Symptom Screening).* ***Результати.*** *У дітей з СПК ми виявили вірогідно вищий рівень тривожності ($p < 0,0001$) та соматизації ($p < 0,0001$), аніж у групі контролю. При порівнянні цих показників залежно від клінічного варіанта СПК нами не знайдено вірогідних відмінностей. Проте аналіз їх розподілу відповідно до характеру провокуючого чинника в дебюті розладу продемонстрував суттєво вищий рівень тривожності ($p = 0,0006$) та соматизації ($p = 0,05$) саме в дітей зі стрес-асоційованим варіантом СПК. Пряма кореляція між досліджуваними показниками ($r = 0,69$, $p < 0,0001$) доводить їх тісний зв'язок та здатність до взаємопідсилення.* ***Висновки.*** *Отримані нами дані підтверджують гетерогенність СПК та вагомість психоемоційних чинників у формуванні цього розладу в дітей, а також необхідність їх врахування при складанні плану індивідуалізованого лікування.*

Ключові слова: *синдром подразненого кишечника; діти; тривожність; соматизація; біопсихосоціальна модель медицини*

Вступ

Відповідно до Римських критеріїв IV, синдром подразненого кишечника (СПК) характеризується наявністю рекурентного абдомінального болю, що не пов'язаний із жодними анатомічними та/або біохімічними порушеннями, а також супроводжується змінами частоти та/або консистенції випорожнень [1, 2]. Для підтвердження діагнозу вищенаведені скарги мають турбувати пацієнта як мінімум один раз на тиждень протягом трьох місяців з початком клінічної картини впродовж останніх шести місяців [1]. Відповідно до переважаючого типу випорожнень, який визначають за допомогою Бристольської шкали форми калу, СПК поділяють на 4 субтипи: СПК з переважанням проносів (СПК-D), СПК з переважанням запорів (СПК-C), СПК з чергуванням запорів та проносів (СПК-M) та некласифікований варіант (СПК-U) [2]. Дані щодо поширеності СПК серед дитячого населення дуже відрізняються залежно від регіону, та в середньому вона становить близько 8,8 % [3]. У свою чергу, СПК в педіатричній практиці часто трансформується в «дорослий» варіант розладу; зокрема, 66 % пацієнтів в подальшому відзначають аналогічні скарги і в дорослому віці [4]. Як наслідок, СПК створює серйозне навантаження на сферу охорони здоров'я, оскільки в пацієнтів суттєво та тривало погіршується якість життя, що асоціюється з частими зверненнями в лікувальні заклади та призводить до необхідності залучення великої кількості економічних ресурсів [5].

На сьогодні концептуальною моделлю розвитку всіх функціональних гастроінтестинальних розладів

© 2023. The Authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, CC BY, which allows others to freely distribute the published article, with the obligatory reference to the authors of original works and original publication in this journal.

Для кореспонденції: Семен Марта Олегівна, аспірантка кафедри пропедевтики педіатрії та медичної генетики, Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010, Україна; e-mail: martasemen4@gmail.com; контактний тел.: +380 (93) 257-78-08
For correspondence: Semen Marta, PhD Student, Department of Propaedeutics of Pediatrics and Medical Genetics, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Pekarska st., 69, Lviv, 79010, Ukraine; e-mail: martasemen4@gmail.com; phone: +380 (93) 257-78-08
Full list of authors information is available at the end of the article.

(ФГІР), включно з СПК, вважається порушення двосторонніх взаємодій на осі «кишечник — ЦНС» [2, 6]. Субклінічне запалення з порушенням бар'єрної функції кишечника, розлади моторики, вісцеральна гіперчутливість, дисфункція автономної нервової системи, зміни мікробіому вважаються основними патофізіологічними механізмами у виникненні розладу [2, 3]. Однак, незважаючи на велику кількість наукових досліджень, питання комплексного розуміння його патогенезу досі залишається невирішеним [3]. Доведено, що СПК є стрес-індукованим розладом, оскільки хронічний стрес асоціюється з порушенням моторної, секреторної та бар'єрної функцій кишечника, змінами якісного та кількісного складу мікробіому [6, 7]. Окрім того, викликана стресом дисфункція автономної (АНС) та ентеричної (ЕНС) нервових систем, а також гіпоталамо-гіпофізарно-адренокортикотропної осі призводить до порушень нейрогуморальної регуляції «кишечник — ЦНС» [8, 9]. Як наслідок, виникає субклінічне запалення та активація імунної відповіді в кишечнику, що патогенетично пов'язано із виникненням феномена вісцеральної гіперчутливості у пацієнтів з СПК [10].

Відповідно до DSM-5 (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) тривожність розглядають як постійне очікування несприятливого розвитку життєвих ситуацій, що супроводжується психоемоційним напруженням [11]. Такий стан є не лише фактором ризику у виникненні СПК, але й значно погіршує його клінічний перебіг, посилюючи інтенсивність больового синдрому, а також знижує ефективність призначеного лікування як у дорослих пацієнтів, так і в дітей [12, 13]. Натомість соматизацію трактують як схильність до переживання особистого та соціального дистресу на соматичному рівні, тобто через тілесні скарги, з наполегливим пошуком медичної допомоги [14]. Помилкове сприйняття соматичних подій може бути спровоковане та зафіксоване через підвищену збудливість на тлі страху, тривоги, невпевненості, що, у свою чергу, посилює увагу до симптомів та їх суб'єктивне переживання. У дослідженні, проведеному Shiha et al., виявлено, що схильність до соматизації частіше діагностували саме в пацієнтів з СПК порівняно з іншими функціональними гастроінтестинальними розладами, як-от функціональна діарея та функціональний запор [15]. Цікавим є дослідження Prospero et al., яке доводить зв'язок між соматизацією і порушенням бар'єрної функції кишечника та змінами складу мікробіому за рахунок впливу на нейрогуморальну регуляцію осі «кишечник — ЦНС» [16].

Підсумуємо: відповідно до біопсихосоціальної моделі медицини, СПК є гетерогенним розладом, що виникає в результаті комплексної взаємодії біологічних, психоемоційних та психосоціальних факторів, комбінація яких є індивідуальною для кожного пацієнта [17]. На сьогодні чітко доведено асоціацію розвитку СПК із психологічним дистресом, проте більшість проведених досліджень стосується виключно дорослих. З огляду на недостатню кількість даних щодо педіатричних пацієнтів, вважаємо вивчення особливостей психоемоційного статусу дітей з СПК актуальним напрямком наукових досліджень.

Мета: вивчити особливості психоемоційного стану (рівень тривожності, соматизації) в дітей з СПК залежно від клінічного варіанта розладу та характеру провокуючого чинника.

Матеріали та методи

До нашого дослідження було включено 55 дітей віком від 6 до 12 років — пацієнтів педіатричного відділення Львівської обласної дитячої клінічної лікарні «ОХМАТДИТ» з діагнозом СПК, встановленим відповідно до Римських критеріїв IV [18]; серед них 29 хлопчиків (52,7 %) та 26 дівчаток (47,3 %). Батьками пацієнтів були підписані інформовані згоди щодо участі в дослідженні, схваленому комісією з питань етики наукових досліджень Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (протокол № 7 від 26.10.2020). У 24 дітей (43,7 %) виявлено СПК із запорами, в 13 (23,6 %) — СПК із проносами, а у 18 (32,7 %) діагностовано СПК з чергуванням запорів та проносів. Враховувався також тригерний фактор у виникненні розладу, зокрема стрес (стресасоційований СПК), перенесена кишкова інфекція та/або антибактеріальна терапія (постінфекційний СПК). До пацієнтів було застосовано загальноприйняті при патології кишечника клініко-анамнестичні, лабораторні та інструментальні діагностичні методи. Критерії включення в дослідження: СПК, діагностований відповідно до Римських критеріїв IV; вік пацієнтів від 6 до 12 років; проживання з народження в межах Львова та Львівської області; відсутність хронічних супутніх захворювань (крім інших функціональних гастроінтестинальних розладів, патогенетично пов'язаних з СПК); інформована згода батьків та дитини на участь у дослідженні. Критерії виключення з дослідження: вік дитини до 6 років або понад 12 років; тяжкі супутні вроджені та набуті захворювання; відсутність згоди батьків і/або дитини на участь у дослідженні; діти із внутрішньо переміщених сімей, діагностована антибіотикасоційована діарея. Групою контролю були 48 дітей віком 6–12 років (46,7 % хлопчиків та 53,3 % дівчаток), пацієнтів травматологічного відділу ЛОДКЛ, у яких діагностовано патологію, що не потребувала оперативних втручань (S50, S52.2, S52.3, S80, S60, S82.0, S82.2). Клінічне обстеження й аналіз історій розвитку дитини (форма 112) підтвердили відсутність у них хронічних захворювань.

Для визначення рівня тривожності було використано методику CMAS (Children's Manifest Anxiety Scale). Особистісна тривожність (trait anxiety), яку дозволяє дослідити цей тест, на відміну від реактивної тривожності, не асоціюється з певною стресовою ситуацією чи подією, а є достатньо стійким утвором особистості. Як основу первинного варіанта опитувальника [19] було використано шкалу явної тривожності для дорослих MAS (Manifest Anxiety Scale). MAS створена J.A. Taylor 1953 року шляхом виокремлення зі шкал MMPI (The Minnesota Multiphasic Personality Inventory) тих пунктів, які відповідали клінічним критеріям тривожного

розладу. У свою чергу, 42 твердження, що відповідали ознакам тривожного розладу у дітей, було вибрано для дитячого варіанта тесту. Згодом методика зазнала модифікацій відповідно до змін діагностичних критеріїв. Окрім того, опитувальник було доповнено 11 пунктами (Lie Scale) з огляду на те, що діти схильні шукати «правильні», «бажані» відповіді. CMAS перекладена багатьма мовами та широко використовується у клінічних та психологічних дослідженнях [20]. Кожне твердження опитувальника можна оцінити як «правильне» або «неправильне», і чим більша кількість позитивних відповідей, тим, відповідно, вищий і рівень тривожності. 14 балів і більше розглядалися нами як підвищений рівень особистісної тривожності у дітей 6–12 років.

Для визначення рівня соматизації у дітей ми використали опитувальник SOMS (Somatoform Symptom Screening). Методика розроблена W. Rief et al. протягом 1990–1992 років і орієнтована на чинну тоді класифікацію хвороб DSM-III. Після перегляду класифікації в 1993 році до тесту було включено 53 позиції, які відповідали новим критеріям соматоформного розладу та соматоформної вегетативної дисфункції за DSM-IV [21], і на сьогодні він широко застосовується в педіатричній практиці [22]. Опитувальник було перекладено, адаптовано до застосування в педіатричній практиці й апробовано в пацієнтів з функціональними гастроінтестинальними розладами та проявами вегетативної дисфункції [23]. При проведенні тестування дитині та батькам пропонувалося відзначити на альтернативній основі («так» або «ні») ті симптоми, які турбували впродовж останніх двох років (SOMS-2J) і для яких лікарі не виявили чіткої органічної причини при обстеженні. Кількість позитивних відповідей становить індекс соматизації — somatic symptom index (SSI). 6 і більше балів були підставою для підтвердження у дитини схильності до соматизації.

Статистичну обробку отриманої інформації проводили загальноприйнятими методами математичної статистики. Кількісні змінні відображені за допомогою середнього значення та стандартного відхилення, якісні змінні подані за допомогою відсоткових значень. Нормальність розподілу змінних (рівень тривожності, рівень соматизації) визначали за тестом Шапіро — Уїлка. Для параметричних змінних вірогідність різниці між середніми величинами у вибірках визначали за допомогою параметричного тесту Стьюдента та за допомогою дисперсійного аналізу ANOVA. Для визначення незалежних асоціацій між СПК й особистісною тривожністю та соматизацією було розраховано відношення шансів (OR) з 95% довірчим інтервалом. Встановлення корелятивного зв'язку між рівнем тривожності та соматизації проводилося за допомогою кореляційного коефіцієнта Пірсона, який застосовують для аналізу параметричної залежності між двома змінними. Величину $p < 0,05$ вважали статистично значущою.

Результати

Найважливіші характеристики основної та контрольної груп наведені в табл. 1. У дослідження було включено 55 пацієнтів із підтвердженим діагнозом СПК віком від 6 до 12 років, з них 47,3 % дівчаток і 52,7 % хлопчиків. Контрольна група налічувала 45 дітей, серед них 53,3 % дівчаток та 46,7 % хлопчиків. При вивченні анамнезу встановлено, що тригерним фактором дебюту СПК у 20 пацієнтів (45,5 %) був стрес (розглядається нами як стрес-асоційований варіант розладу). Виявлений психоемоційний дистрес батьки та діти переважно пов'язували з конфліктами у школі, проблемами з однолітками та педагогами, сімейними труднощами і соціально-економічними питаннями. У 23 пацієнтів (41,8 %) діагностовано постінфекційний СПК, при якому провокуючим чинником виникнення СПК була перенесена кишкова інфекція. А також в цю групу нами було додано 7 дітей (12,7 %), батьки яких пояснювали появу клінічних симптомів як наслідок прийому антибактеріальних препаратів, в усіх попередньо виключено антибіотикасоційовану діарею (табл. 1).

Таблиця 1. Характеристика обстежених пацієнтів із синдромом подразненого кишечника та групи контролю

Показники	Основна група (n = 55)	Контрольна група (n = 45)
Хлопчики, n (%) Дівчатка, n (%) Вік, років (mean ± SD) Індекс маси тіла (ІМТ), кг/м^2	29 (52,7) 26 (47,3) 8,2 ± 1,8 16,2 ± 2,0	21 (46,7) 24 (53,3) 9,0 ± 1,6 17,3 ± 2,2
Клінічний варіант СПК, n (%) — з переважанням запорів — з переважанням проносів — з чергуванням запорів/проносів	 24 (43,7) 13 (23,6) 18 (32,7)	 – – –
Середня тривалість СПК, років (mean ± SD)	2,2 ± 1,1	–
Дебют захворювання, n (%) — стрес — після кишкової інфекції та/або антибактеріальної терапії	 25 (45,5) 30 (54,5)	 – –

У пацієнтів з СПК виявлено вірогідно вищий рівень особистісної тривожності (21,6 ± 6,8 бала за шкалою CMAS проти 12,9 ± 4,2 бала у групі контролю) (рис. 1). Також діти з основної групи продемонстрували підвищений рівень соматизації порівняно з контролем (9,8 ± 3,8 бала за шкалою SOMS проти 1,9 ± 1,8 бала) (рис. 2). Звертає на себе увагу, що у пацієнтів, батьки яких при вивченні анамнезу не підкреслювали або навіть заперечували вплив стрес-факторів, вказані показники все ж були суттєво вищими, аніж у здорових дітей. Відношення шансів (OR) схильності до соматизації у пацієнтів з СПК становило 88,9 (95% CI: 33,9–233,2; p < 0,0001), а до особистісної тривожності — 12,9 (95% CI: 6,5–25,6; p < 0,0001) (табл. 2).

Аналіз рівня соматизації та особистісної тривожності залежно від домінуючого типу випорожнень з використанням дисперсійного аналізу ANOVA не показав істотних відмінностей між 3 групами (табл. 3). Натомість поділ пацієнтів відповідно до провокуючого фактора у виникненні розладу продемонстрував цікаві результати (рис. 3, 4). Зокрема, у дітей зі стрес-асоційованим СПК виявлено істотно вищий рівень тривожності (25,1 ± 5,7) та схильності до соматизації (11,1 ± 4,0), аніж у пацієнтів з постінфекційним варіантом розладу (18,7 ± 6,4 та 8,6 ± 3,1 відповідно), з високим ступенем вірогідності ($p_1 = 0,0006$, $p_2 = 0,05$).

До того ж цікаво було простежити взаємозв'язок між показниками психоемоційного дистресу в дітей основної та контрольної груп. Направленість і силу зв'язку оцінювали за допомогою коефіцієнта кореляції Пірсона (r). Як виявилося, у дітей з СПК була пряма залежність середньої сили між показниками особистісної тривожності та соматизації (r = 0,69, p < 0,0001) (рис. 5). У групі контролю такої взаємозалежності виявлено не було (r = 0,12, p = 0,44).

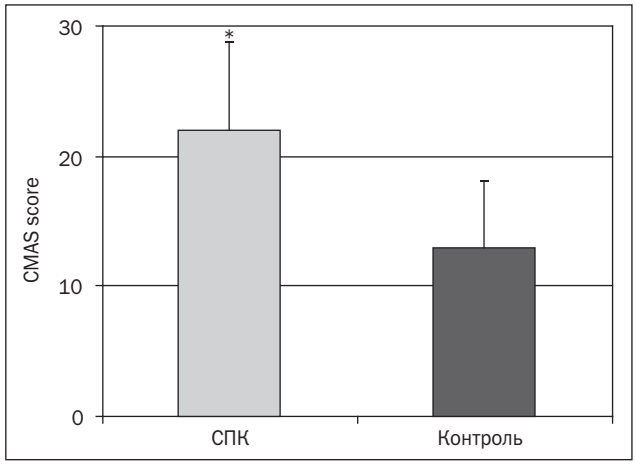

Рисунок 1. Рівень особистісної тривожності (за шкалою CMAS) у дітей із синдромом подразненого кишечника та в контрольній групі (* — p < 0,0001)

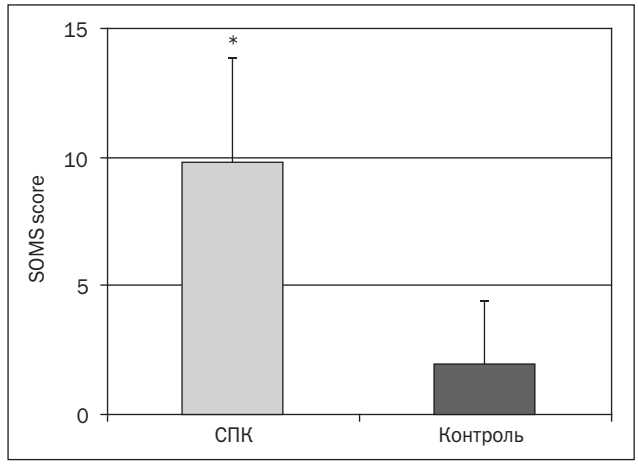

Рисунок 2. Рівень соматизації (за шкалою SOMS) у дітей із синдромом подразненого кишечника та в контрольній групі (* — p < 0,0001)

Таблиця 2. Частота схильності до підвищеної соматизації й особистісної тривожності у дітей із синдромом подразненого кишечника та в групі контролю

Показник	Основна група	Контрольна група	OR		P
	n = 55	n = 45	Знач.	95% CI	
Соматизація	87 %	7 %	88,9	33,9–233,2	< 0,0001*
Особистісна тривожність	84 %	29 %	12,9	6,5–25,6	< 0,0001*

Примітки: OR (odds ratio) — коефіцієнт відношення шансів; P — значимість відмінностей між контрольною та дослідною групами; * — статистично вірогідне значення.

Таблиця 3. Рівень соматизації й особистісної тривожності в дітей із синдромом подразненого кишечника залежно від домінуючого типу випорожнень (Mean ± SD)

Показник	СПК із запорами (n = 24)	СПК із проносами (n = 13)	СПК, змішаний тип (n = 18)	P
Соматизація (SOMS)	11,7 ± 2,3	11,5 ± 4,1	10,3 ± 3,7	0,471
Особистісна тривожність (CMAS)	22,9 ± 8,4	20,9 ± 7,2	22,8 ± 5,2	0,695

Примітки: P — значимість відмінностей між групами.

Обговорення

На сьогодні відомо, що СПК є стрес-чутливим розладом, а отже, психоемоційні та психосоціальні фактори відіграють вагому роль у його патогенезі. Зокрема, такі психологічні особливості індивіда, як підвищена тривожність, депресивний синдром, схильність до соматизації, катастрофізації мислення тощо, мають вплив на розвиток феномена вісцеральної гіперчутливості, що є однією з ключових ланок у розвитку СПК [8]. У всіх пацієнтів основної групи нами було виявлено суттєво вищий рівень особистісної тривожності та соматизації порівняно з контролем, що узгоджується із даними літератури та доводить важливе значення порушення психологічного статусу в маніфестації розладу (рис. 1, 2, табл. 2). Проте при аналізі цих показників залежно від клінічного варіанта СПК (за домінуючим типом випорожнень) ми не отримали вірогідних відмінностей (табл. 3). Тому цікаво було простежити дані інших досліджень та порівняти їх з отриманими нами результатами. Зокрема, Fournier et al. продемонстрували, що в дорослих пацієнтів з СПК істотно підвищені показники особистісної тривожності та алекситимії, однак їх залежність від домінуючого типу випорожнень не представлена [12]. Інше дослідження, проведене Cho et al., виявило вищий рівень тривожності та депресії, а також зниження якості життя в дорослих пацієнтів з СПК порівняно з контролем, особливо у групі хворих з домінуванням запорів (IBS-C) [24]. Натомість Mearin et al. відзначили вищі показники тривожності та депресії саме у групі пацієнтів із чергуванням запорів та проносів (IBS-M) [25]. На противагу цьому Ford et al. не встановили залежності між рівнем тривожності й депресії та клінічним субтипом розладу, однак спостерігали дещо вищий показник соматизації у групі пацієнтів з чергуванням запорів та проносів (IBS-M) [26]. Що стосується дитячої популяції, то в літературі знайдено значно меншу кількість подібних досліджень. Зокрема, Hollier et al. виявили підвищений рівень тривожності, схильності до депресії, соматизації та катастрофізації мислення у дітей з СПК [13]. Інше дослідження, проведене Rutten et al., які вивчали психологічні характеристики дітей з СПК та функціональною диспепсією, не продемонструвало істотних відмінностей ні при порівнянні пацієнтів з цими розладами, ні при аналізі клінічних варіантів СПК [27]. Отже, підсумовуючи, слід зазначити, що ні отримані нами результати, ні більшість літературних джерел не довели наявності зв'язку між психологічним статусом пацієнтів з СПК та домінуючим типом випорожнень.

Ми також провели аналіз рівня тривожності та соматизації в наших пацієнтів залежно від характеру провокуючого фактора дебюту розладу. Аналогів такого дослідження в літературі нами не знайдено. Як виявилося, діти зі стрес-асоційованим СПК мали вірогідно вищий рівень особистісної тривожності ($p = 0,0006$) та соматизації ($p = 0,05$), аніж пацієнти з постінфекційним варіантом розладу (рис. 3, 4). Таким чином, отримані нами результати доводять, що при вивченні анамнезу дуже важливо встановити природу тригерного фактора у розвитку СПК, оскільки це безпосередньо впливає на лікувальну тактику. Зокрема, комплексна індивідуалізована схема терапії пацієнтів зі стрес-асоційованим СПК повинна включати психотерапію, психофармакотерапію та системне сімейне консультування.

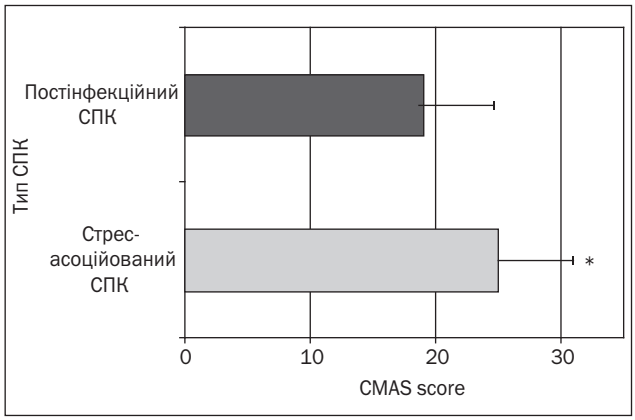

Рисунок 3. Рівень особистісної тривожності (за шкалою CMAS) у дітей зі стрес-асоційованим та постінфекційним синдромом подразненого кишечника (* — p = 0,0006)

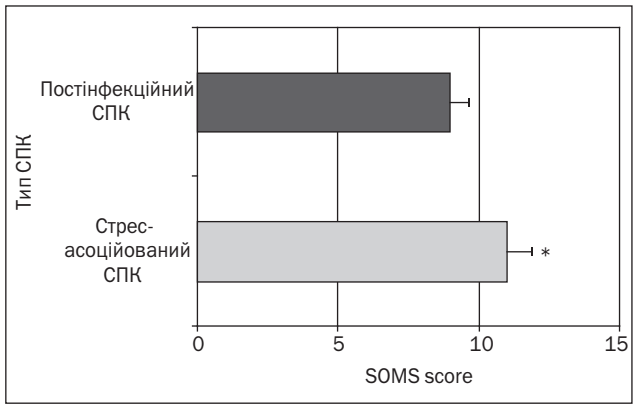

Рисунок 4. Рівень соматизації (за шкалою SOMS) у дітей зі стрес-асоційованим та постінфекційним синдромом подразненого кишечника (* — p = 0,05)

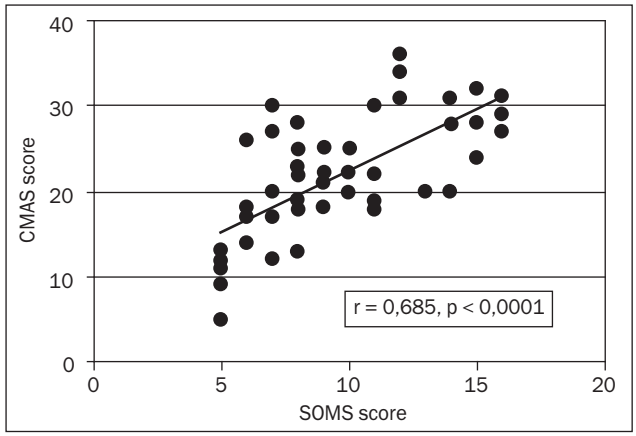

Рисунок 5. Точкова діаграма взаємозв'язків (коефіцієнт кореляції Пірсона) між рівнем тривожності (CMAS) та рівнем соматизації (SOMS) у дітей із синдромом подразненого кишечника

Окрім того, ми виявили прямий зв'язок середньої сили (r = 0,69, p < 0,0001) між показниками особистісної тривожності та соматизації у пацієнтів (рис. 5), тоді як у контрольній групі такої залежності ми не спостерігали. Подібні результати отримали Hollier et al., зокрема, вони спостерігали пряму кореляцію між рівнем тривожності, депресії, соматизації та катастрофізації сприйняття болю у дітей з СПК [13]. Цікаво, що в нашому дослідженні не встановлено вірогідних взаємозв'язків між показниками тривожності та соматизації у практично здорових дітей (r = 0,12, p = 0,44). Саме у дітей з СПК (можна припустити, що і при інших ФГІР) поява нових клінічних симптомів, для яких не виявлено органічних причин, ще більше підвищує рівень тривожності, що, у свою чергу, також збільшує кількість та інтенсивність соматичних скарг. Як наслідок виникає так зване «замкнуте коло» (circulus vitiosus), коли обидва феномени, взаємодоповнюючись, сумарно значно знижують ефективність лікування та погіршують якість життя пацієнтів. Своєю чергою, негативні емоції та психологічний статус впливають на порушення нейрогуморальної регуляції осі «кишечник — ЦНС», що є ключовим у патофізіології СПК [8, 9, 28].

Відповідно до біопсихосоціальної моделі медицини, виникнення ФГІР залежить від ряду факторів, комбінація яких є індивідуальною для кожного пацієнта [17]. Отримані нами результати підтверджують гетерогенність СПК та вагомість психоемоційних чинників у формуванні цього розладу в дітей. Тому обстеження дитини з СПК буде повноцінним, якщо воно проводиться у 3 площинах — соматичній, психологічній і соціальній. Такий мультидисциплінарний підхід до діагностики дозволяє скласти своєрідний «каталог симптомів» (суб'єктивних та об'єктивних), що стає підставою для складання індивідуалізованого багаторівневого комплексу лікування. Саме такий голістичний підхід є запорукою формування партнерського стосунку лікар — пацієнт (дитина/батьки), підвищення ефективності лікувальних заходів. З іншого боку, роль багатьох факторів ризику формування СПК у дітей все ще вивчена недостатньо, тому часто вони залишаються поза увагою практичних лікарів. Зокрема, перспективними напрямками подальших досліджень вважаємо вивчення факторів ризику, що стосуються раннього дитинства, впливу мікросоціальних (сімейних) та макросоціальних (пандемія, війна) чинників.

Висновки

1. У дітей з СПК виявлено вірогідно вищі показники особистісної тривожності та соматизації, аніж у групі контролю.

2. Рівні особистісної тривожності та соматизації не залежать від клінічного варіанта СПК у дітей. Проте при вивченні розподілу цих показників відповідно до характеру провокуючого чинника в дебюті розладу встановлено істотно вищий їх рівень у дітей зі стрес-асоційованим варіантом СПК.

3. Пряма кореляція між показниками тривожності та соматизації доводить їх тісний зв'язок та здатність до взаємопідсилення, що може бути причиною низької ефективності лікування та якості життя пацієнтів.

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

Внесок авторів. *Семен М.О.* — концепція та дизайн, збір даних, аналіз літератури, аналіз та інтерпретація даних, написання тексту, редагування; *Личковська О.Л.* — концепція та дизайн, інтерпретація даних, редагування, остаточне затвердження статті.

References

1. Schmulson MJ, Drossman DA. What is new in Rome IV. J Neurogastroenterol Motil. 2017 Apr 30;23(2):151-163. doi:10.5056/jnm16214.

2. Ford AC, Sperber AD, Corsetti M, Camilleri M. Irritable bowel syndrome. Lancet. 2020 Nov 21;396(10263):1675-1688. doi:10.1016/S0140-6736(20)31548-8.

3. Devanarayana NM, Rajindrajith S. Irritable bowel syndrome in children: Current knowledge, challenges and opportunities. World J Gastroenterol. 2018 Jun 7;24(21):2211-2235. doi:10.3748/wjg.v24.i21.2211.

4. Chumpitazi BP, Weidler EM, Czyzewski DI, Self MM, Heitkemper M, Shulman RJ. Childhood Irritable Bowel Syndrome Characteristics Are Related to Both Sex and Pubertal Development. J Pediatr. 2017 Jan;180:141-147.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2016.08.045.

5. Black CJ, Ford AC. Global burden of irritable bowel syndrome: trends, predictions and risk factors. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2020 Aug;17(8):473-486. doi:10.1038/s41575-020-0286-8.

6. Qin HY, Cheng CW, Tang XD, Bian ZX. Impact of psychological stress on irritable bowel syndrome. World J Gastroenterol. 2014 Oct 21;20(39):14126-14131. doi:10.3748/wjg.v20.i39.14126.

7. Molina-Torres G, Rodriguez-Arrastia M, Roman P, Sanchez-Labraca N, Cardona D. Stress and the gut microbiota-brain axis. Behav Pharmacol. 2019 Apr;30(2-3):187-200. doi:10.1097/FBP.0000000000000478.

8. Pellissier S, Bonaz B. The place of stress and emotions in the irritable bowel syndrome. Vitam Horm. 2017;103:327-354. doi:10.1016/bs.vh.2016.09.005.

9. Semen MO, Lychkovska OL, Semen VD, Yelisieieva OP. Heart rate variability and trait anxiety in children with irritable bowel syndrome: is there a link? Zaporozhye Medical Journal. 2022;24(5):547-555. doi:10.14739/2310-1210.2022.5.256942. (in Ukrainian).

10. Schröder L, Regnath F, Glasauer S, et al. Altered sensorimotor processing in irritable bowel syndrome: Evidence for a transdiagnostic pathomechanism in functional somatic disorders. Front Neurosci. 2022 Nov 9;16:1029126. doi:10.3389/fnins.2022.1029126.

11. Park SC, Kim YK. Anxiety Disorders in the DSM-5: changes, controversies, and future directions. Adv Exp Med Biol. 2020;1191:187-196. doi:10.1007/978-981-32-9705-0_12.

12. Fournier A, Mondillon L, Dantzer C, et al. Emotional overactivity in patients with irritable bowel syndrome. Neurogastroenterol Motil. 2018 Oct;30(10):e13387. doi:10.1111/nmo.13387.

13. Hollier JM, van Tilburg MAL, Liu Y, et al. Multiple psychological factors predict abdominal pain severity in children with irritable bowel syndrome. Neurogastroenterol Motil. 2019 Feb;31(2):e13509. doi:10.1111/nmo.13509.

14. Jenkins W, Smart K. Somatization in acute care pediatrics: Respecting the mind-body connection. Clin Child Psychol Psychiatry. 2020 Jul;25(3):604-609. doi:10.1177/1359104520905065.

15. Shiha MG, Asghar Z, Thoufeeq M, et al. Increased psychological distress and somatization in patients with irritable bowel syndrome compared with functional diarrhea or functional constipation, based on Rome IV criteria. Neurogastroenterol Motil. 2021 Oct;33(10):e14121. doi:10.1111/nmo.14121.

16. Prospero L, Riezzo G, Linsalata M, et al. Somatization in patients with predominant diarrhoea irritable bowel syndrome: the role of the intestinal barrier function and integrity. BMC Gastroenterol. 2021 May 22;21(1):235. doi:10.1186/s12876-021-01820-7.

17. Black CJ, Drossman DA, Talley NJ, Ruddy J, Ford AC. Functional gastrointestinal disorders: advances in understanding and management. Lancet. 2020 Nov 21;396(10263):1664-1674. doi:10.1016/S0140-6736(20)32115-2.

18. Baaleman DF, Velasco-Ben tez CA, M ndez-Guzm n LM, Benninga MA, Saps M. Functional gastrointestinal disorders in children: agreement between Rome III and Rome IV diagnoses. Eur J Pediatr. 2021 Jul;180(7):2297-2303. doi:10.1007/s00431-021-04013-2.

19. Castenada A, McCandless BR, Palermo DS. The children's form of the Manifest Anxiety Scale. Child Development. 1956 Sep;27(3):317. doi:10.2307/1126201.

20. McGuinn LA, Rivera NR, Osorio-Valencia E, et al. Changes in depressive and anxiety symptoms during COVID-19 in children from the PROGRESS cohort. Pediatr Res. 2022 Nov 18. doi:10.1038/s41390-022-02379-z.

21. Rief W, Hiller W, Heuser J. Screening for somatoform disorders: a manual to the questionnaire. Bern: Huber; 1997. 1-47 pp. (in German).

22. Niggemann B, Maas R, Suerbaum C, et al. Psychological characteristics of functional respiratory disorders in children and adolescents - Pilot study. Pediatr Pulmonol. 2022 Dec;57(12):3027-3034. doi:10.1002/ppul.26129.

23. Gnateyko OZ, Lychkovska OL, Filtz OO, Filts YuO. Role of somatization in the formation of gastroduodenal pathology in children. Zdorov'e rebenka. 2012;(42):23-27. doi:10.22141/2224-0551.0.7.42.2012.193630. (in Ukrainian).

24. Cho HS, Park JM, Lim CH, et al. Anxiety, depression and quality of life in patients with irritable bowel syndrome. Gut Liver. 2011 Mar;5(1):29-36. doi:10.5009/gnl.2011.5.1.29.

25. Mearin F, Badía X, Balboa A, et al. Predictive factors of irritable bowel syndrome improvement: 1-year prospective evaluation in 400 patients. Aliment Pharmacol Ther. 2006 Mar 15;23(6):815-826. doi:10.1111/j.1365-2036.2006.02828.x.

26. Ford AC, Bercik P, Morgan DG, Bolino C, Pintos-Sanchez MI, Moayyedi P. Characteristics of functional bowel disorder patients: a cross-sectional survey using the Rome III criteria. Aliment Pharmacol Ther. 2014 Feb;39(3):312-321. doi:10.1111/apt.12573.

27. Rutten JM, Benninga MA, Vlieger AM. IBS and FAPS in children: a comparison of psychological and clinical characteristics. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2014 Oct;59(4):493-499. doi:10.1097/MPG.0000000000000452.

28. O'Mahony SM, Clarke G, Dinan TG, Cryan JF. Irritable Bowel Syndrome and Stress-Related Psychiatric Co-morbidities: Focus on Early Life Stress. Handb Exp Pharmacol. 2017;239:219-246. doi:10.1007/164_2016_128.

Отримано/Received 03.01.2023
Рецензовано/Revised 15.01.2023
Прийнято до друку/Accepted 16.01.2023

Information about authors
Semen Marta, PhD Student, Department of Propaedeutics of Pediatrics and Medical Genetics, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Pekarska st., 69, Lviv, 79010, Ukraine; e-mail: martasemen4@gmail.com; phone +380932577808; https://orcid.org/0000-0002-8464-7412
Lychkovska O.L., MD, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Propaedeutics of Pediatrics and Medical Genetics, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Pekarska st., 69, Lviv, 79010, Ukraine; e-mail: olychkovska@gmail.com; https://orcid.org/0000-0001-8789-6310.

Conflicts of interests. Authors declare the absence of any conflicts of interests and own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of the manuscript.
Authors' contribution. *M.O. Semen* — concept and design, data collection, literature review, data analysis and interpretation, text writing, editing; *O.L. Lychkovska* — concept and design, data interpretation, editing, final approval of the article.

M.O. Semen, O.L. Lychkovska
Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

Trait anxiety and somatization levels in children with irritable bowel syndrome

Abstract. Background. According to the biopsychosocial model of medicine, irritable bowel syndrome (IBS) is a heterogeneous disorder that occurs as a result of the complex interaction of biological, psychoemotional and psychosocial factors. Their combination is individual for each patient. The study aims to evaluate the psychoemotional features (anxiety and somatization) in children with IBS depending on the predominant bowel habit and the trigger factor in the development of the disorder. **Materials and methods.** We enrolled 55 children aged 6–12 years with a verified diagnosis of IBS, following Rome IV Criteria. The control group included 45 children of the same age and gender. The levels of anxiety and somatization were assessed by the Children's Manifest Anxiety Scale and the Somatoform Symptom Screening, respectively. **Results.** Children with IBS had significantly higher level of anxiety ($p < 0.0001$) and somatization ($p < 0.0001$) in comparison to the control group. We have not found any significant differences in these parameters according to the predominant bowel habit. However, the analysis based on the nature of the trigger factor in the onset of the disorder revealed remarkably higher levels of anxiety ($p = 0.0006$) and somatization ($p = 0.05$) in children with stress-associated IBS. Moreover, a direct correlation between the studied parameters ($r = 0.69$, $p < 0.0001$) proves their close connection and a tendency to augment each other. **Conclusions.** Our study confirms a heterogeneity of IBS in children. As psychoemotional factors play a crucial role in the occurrence of IBS, it is necessary to consider them in the development of personalized care planning.

Keywords: irritable bowel syndrome; children; anxiety; somatization; biopsychosocial model of medicine