

Ільченко С.І.¹, Можейко Т.В.¹, Крамаренко Н.М.¹, Дупленко Н.В.²¹ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна²КЗ «Дніпропетровський спеціалізований клінічний медичний центр матері та дитини ім. проф. М.Ф. Руднева» ДОР, м. Дніпро, Україна

Клініко-функціональний портрет дітей раннього віку з синдромом регургітації

For citation: Zdorov'e Rebenka. 2019;14(6):343-349. doi: 10.22141/2224-0551.14.6.2019.179241

Резюме. Актуальність. Синдром регургітації (зригування) має високу поширеність серед дітей раннього віку та може бути проявом як вікових анатомо-функціональних особливостей, так і серйозних патологічних станів. Наявність синдрому потребує ще на амбулаторному етапі ретельного етіологічного уточнення для вибору тактики ведення дітей — тільки спостереження або проведення корекції. **Мета дослідження** — визначення особливих характеристик дітей раннього віку з синдромом регургітації на основі аналізу анамнестичних, клінічних і функціональних даних. **Матеріали та методи.** У дослідженні брали участь 54 дитини віком від 1 місяця до 2 років з синдромом регургітації та іншими проявами функціональних гастроінтестинальних розладів (ФГІР). Пацієнти були розподілені на дві клінічні групи: I — з наявністю ізольованого синдрому регургітації, II — з поєднаними проявами синдрому та інших ФГІР. Усім пацієнтам проведені загальноклінічні дослідження, 32 з них — водневий дихальний тест (ВДТ) з навантаженням харчовою лактозою. **Результати.** У структурі ФГІР синдром регургітації фіксувався в усіх дітей раннього віку, у тому числі в I групі — у 18,5 %, в поєднанні з іншими ФГІР — у 81,5 %, з яких у 24,1 % випадків — тільки в анамнезі. Особливостями перебігу ізольованих проявів синдрому є: вища інтенсивність зригувань, відсутність порушень у загальному стані дитини та фізичному розвитку, високий відсоток дітей, народжених шляхом кесарева розтину та матері яких страждали від токсикозу. Для поєднаних проявів синдрому характерно: часте порушення поведінки дітей (занепокоєння, порушення сну) і техніки годування, скорочення термінів введення першого підгодовування та вільного режиму вигодовування. Позитивний результат ВДТ отримано у 18,8 % дітей, сумнівний — у 31,2 %. **Висновки.** Результати досліджень дозволили уточнити деякі клініко-функціональні риси синдрому регургітації у дітей раннього віку, що може бути корисним для спостереження і вибору клінічної тактики на практиці.

Ключові слова: синдром регургітації; функціональні гастроінтестинальні розлади; діти раннього віку

Вступ

Синдром регургітації (зригування), що має високу поширеність серед дітей раннього віку, є сучасною мультидисциплінарною педіатричною проблемою. Регургітація може бути функціональним, органічним або супутнім станом, проявом вікових анатомо-фізіологічних особливостей шлунково-кишкового тракту дітей (частіше протягом першого півріччя життя), функціональних гастроінтестинальних розладів (ФГІР), порушення техніки вигодовування, харчової алергії, інтоксикації, підвищення внутрішньочерепного тиску, патологічного гастроезофагеального рефлюксу (ГЕР),

мікроаспірації, вроджених вад розвитку та інших патологічних станів, що проявляються у дитини раннього віку [1–4].

Клінічний портрет дітей із синдромом регургітації повинен вивчатись, бо може мати різні відтінки: синдром може бути ізольованим або в комбінації з іншими функціональними гастроінтестинальними розладами, супроводжуватися лактазною недостатністю (ЛН), порушеннями фізичного розвитку дитини, atopічними ураженнями шкіри, а також може призвести до розвитку таких ускладнень, як езофагіт, залізодефіцитна анемія, аспіраційна пневмонія, отити, синусити, га-

© 2019. The Authors. This is an open access article under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International License, CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), 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: Ільченко Світлана Іванівна, доктор медичних наук, професор кафедри пропедевтики дитячих хвороб, ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», вул. Вернадського, 9, м. Дніпро, 49044, Україна; e-mail: ilchensv@gmail.com; контактний тел.: +38 (050) 453-48-16.

For correspondence: Svetlana Ilchenko, MD, PhD, Professor, Head of the Department of propaedeutics of children diseases, State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Vernadsky st., 9, Dnipro, 49044, Ukraine; e-mail: ilchensv@gmail.com; phone +38 (050) 453-48-16.

Full list of author information is available at the end of the article.

стродуоденіти, навіть стати причиною раптової смерті дитини [4–6].

На даний час для діагностики ЛН в практичній, особливо зарубіжній, медицині активно використовується водневий дихальний тест (ВДТ) з навантаженням харчовою лактозою. Значна поширеність цієї методики серед дорослих пацієнтів пов'язана з її неінвазивністю, високою чутливістю та специфічністю. Водночас дослідження ефективності використання ВДТ з навантаженням харчовою лактозою серед дітей раннього віку поодинокі [7, 8]. Тому все вищезазначене підтверджує необхідність раннього діагностування ЛН за допомогою малоінвазивних високоспецифічних методів дослідження. Ефективність використання та чутливість ВДТ з навантаженням харчовою лактозою серед дітей раннього віку потребує уточнення.

Незважаючи на те, що механізми виникнення регургітації та ступінь їх проявів можуть бути різними, у всіх випадках слизова оболонка ротоглотки дітей в цих умовах піддається біохімічному впливу агресивної шлункової суміші, виникає порушення її мікробіоценозу та, імовірно, мукозального імунітету [9, 10]. Усе це може бути фактором ризику розвитку рекурентних захворювань органів дихання у дітей.

Отже, синдром регургітації у дітей раннього віку потребує ще на амбулаторному етапі ретельного етіологічного уточнення (варіант ФГП або складова симптомокомплексу іншого захворювання), вибору тактики ведення пацієнта (спостереження або корекція) [11–13].

Тому **метою** нашого дослідження було визначити особливі характеристики дітей раннього віку з синдромом регургітації на основі аналізу анамнестичних, клінічних і функціональних даних.

Матеріали та методи

У дослідженні брали участь 54 дитини віком від 1 місяця до 2 років (27 хлопчиків і 27 дівчаток) з синдромом регургітації та іншими проявами ФГП за даними первинної медичної документації. Критеріями виключення були тяжкі органічні ураження центральної нервової системи (ЦНС), що супроводжувались дисфагією, спадкова та уроджена патологія шлунково-кишкового тракту (ШКТ), гострі запальні процеси ШКТ. Усі учасники дослідження співпрацювали на основі інформованої згоди згідно з міжнародними нормами медичної етики.

З метою оцінки особливостей перебігу синдрому зригування на тлі інших ФГП усі пацієнти були розподілені на дві клінічні групи: I група — 10 дітей з наявністю скарг тільки на синдром регургітації (медіана віку — 6,7 (5,0–8,0) міс.), II група — 44 дитини з поєднаними проявами синдрому зригування (наявного або в анамнезі) та інших ФГП (діарея, кишкові коліки, запор), середній вік — 6,0 (3,5–10,0 міс.). Виділені групи були статистично порівнянними за статтю ($p = 0,147$ за критерієм FET) і віком ($p = 0,569$ за U-критерієм) дітей.

Усім пацієнтам проведені загальноклінічні методи дослідження: оцінка скарг, анамнестичних даних, об'єктивного статусу пацієнтів, загальноклінічне лабо-

раторне обстеження, що включало пряме мікроскопічне дослідження калу (копроцитограма), бактеріальній посів калу для оцінки мікробіоти кишечника. Для кількісної оцінки ступеня вираженості скарг при різних проявах ФГП використовувалися бальні системи за різними авторами. Інтенсивність зригувань оцінювали за п'ятибальною шкалою, рекомендованою міжнародними експертами [11]. За даною шкалою відсутність зригувань оцінювали в 0 балів, менше 5 зригувань на добу, об'ємом не більше 3 мл, — 1 бал, більше 5 зригувань на добу, об'ємом понад 3 мл, — 2 бали, більше 5 зригувань на добу, об'ємом до половини кількості їжі, введеної за одне годування, не частіше ніж в половині прийомів їжі, — 3 бали, зригування невеликого об'єму впродовж 30 хвилин та довше після кожного годування — 4 бали, зригування від 1/2 до повного об'єму їжі, введеної під час годування, не менше ніж в половині випадків годування — 5 балів.

Кишкові коліки, метеоризм, запор, порушення сну дитини, її роздратованість також оцінювали за відповідними бальними шкалами [14–16].

У 32 пацієнтів проводили ВДТ з використанням портативного апарата для визначення водню у видихуваному повітрі Gastro+Gastrolyzer (Gastro+Gastrolyzer Breath hydrogen (H₂) monitor) виробництва Bedfont Scientific Limited (Велика Британія). Вимір рівня водню у видихуваному повітрі проводився натщесерце, до навантаження (базальний рівень) і через кожні 30 хв протягом 3 годин дослідження після перорального навантаження розчином лактози. Як навантаження використовувалась звичайна харчова лактоза, яка призначалася із розрахунку 1,5 г/кг маси тіла (але не більше 25 г), розведена у 10 мл/кг теплої води. Для проведення ВДТ серед грудних дітей використовувалась методика з патенту на корисну модель № 83552 «Спосіб діагностики транзиторної лактазної недостатності у дітей перших місяців життя» [7]. Тест розцінювався як позитивний у випадку підвищення водню на 20 ppm та вище від базального рівня — діагностувалася лактазна недостатність. При збільшенні рівня водню від 10 до 20 ppm результати тесту трактувалися як сумнівні, що свідчило про наявність синдрому лактозозалежного надлишкового бактеріального росту (СНБРК) у тонкому кишечнику. При різниці менш ніж 10 ppm від базального рівня водню результат розцінювався як негативний [8].

Статистичну обробку результатів дослідження проводили з використанням пакета програм Statistica v.6.1 (StatSoft, США) (серійний номер AGAR 909 E415822FA). Враховуючи невеликий розмір вибірок дослідження та відхилення розподілу кількісних даних від нормального закону (критерій Шапіро — Уїлка), використовували непараметричні характеристики і методи аналізу: медіану (Me), міжквартильний розмах (25–75 %), критерій Манна — Уїтні (U), коефіцієнти рангової кореляції Спірмена (r) і взаємної спряженості Пірсона (C). Порівняння відносних величин проводилось за критерієм Пірсона Хі-квадрат (χ^2) і точним критерієм Фішера (FET). Критичний рівень статистичної значимості (p) приймався $< 0,05$, тенденцію визначали при $p < 0,1$.

Результати та обговорення

За поточними скаргами і анамнестичними даними синдром регургітації фіксувався в усіх 54 дітей, проте на момент даного дослідження виражені прояви синдрому мала 41 дитина (75,9 %), у тому числі 10 дітей I групи і 31 — II групи. При цьому інтенсивність за 5-бальною шкалою була вище у дітей I групи (рис. 1) — медіана 2 (1–2) бали проти 1 (1–1) бала в II групі ($p = 0,01$ за U).

Поєднання зригування з іншими ФГП фіксувалося у 44 обстежених дітей, у тому числі кишкові коліки — у 14 (31,8 %), функціональні запори — у 18 (40,9 %), функціональна діарея — у 12 (27,3 %). У половині випадків (57,1 %) коліки виникали лише у вечірній час (1 бал), а у 5 (35,7 %) дітей вони непокоїли дитину протягом усієї доби (3 бали), медіана бальної оцінки — 1 (1–3). Рідкі випорожнення до 6 разів на добу відзначалися у 7 з 12 дітей (58,3 %), середній ступінь вираженості діареї — 2 (1–2) бали. Функціональні запори у дітей в 11 з 18 випадків (61,1 %) спостерігались не частіше 1–2 разів на тиждень (1 бал), медіана бальної оцінки — 1 (1–2) бал. Скарги на метеоризм у дітей виявляли майже половина батьків — 21 (47,7 %), який в 11 (52,4 %) випадках спостерігався після кожного годування, а в інших випадках (47,6 %) непокоїв протягом усієї доби.

За даними анамнезу, середній час виникнення ФГП становив: зригування з'являлися відразу після народження — 0 (0–1,0) тижнів, коліки починалися в середньому з 2-го (1,5–3,5) тижня, функціональна діарея — з 6-го тижня (4,0–12,0), функціональний запор непокоїв у середньому з 1,8 (1,0–3,0) тижня. Тісно залежність вираженості проявів ФГП з віком дитини підтверджують і вірогідні коефіцієнти кореляції: з появою дитячих кольок — $r_s = -0,68$ ($p < 0,001$), метеоризмом — $r_s = -0,41$, $p < 0,05$, зригуванням — $r_s = -0,37$ ($p < 0,05$).

Також батьки скаржились на порушення сну у 29 з 54 дітей (53,7 %) і занепокоєння — у 23 (42,6 %). Причому серед дітей I групи скарги на порушення сну наголошувались тільки в одному випадку, а на роздратованість дитини скарг не було. За бальною оцінкою порушення сну у дітей II групи оцінювалось в 1 (1–2) бал, занепокоєння — у 2 (2–2) бали. Отже, поведінка дітей (занепокоєння, порушення сну) тісно асоціювалась з поєднанням синдрому зригування з іншими

ФГП ($r_s = +0,43$ і $r_s = +0,41$, $p < 0,05$), а також з вираженістю їх проявів, а саме: дитячих кольок ($r_s = +0,57$ і $r_s = +0,69$, $p < 0,001$), метеоризму ($r_s = +0,62$ і $r_s = +0,71$, $p < 0,001$), функціональної діареї ($r_s = +0,36$ і $r_s = +0,35$, $p < 0,05$).

Матері обстежених дітей були віком від 23 до 39 років, медіана віку — 29 (27–32) років. Аналіз даних акушерського анамнезу показав, що першу вагітність мали 59,3 % жінок, токсикоз I триместру вагітності відзначався у 33,3 % випадків, анемія — у 37 %, загроза переривання вагітності — у 31,5 %, набряки — у 13 %, урогенітальна патологія — у 16,7 %, нефропатія вагітних — у 7,4 %. Гостру респіраторну вірусну інфекцію під час вагітності перенесла половина жінок (50 %), переважно у другому та третьому триместрах вагітності — 44,4 %, носійство хронічних інфекцій відзначено у 18,5 % матерів, хронічна внутрішньоутробна гіпоксія плода — у 9,3 % випадків. Під час вагітності всі матері були проінформовані про раціональне харчування вагітної жінки та дотримувалися його, комплексні вітаміни приймали 96,3 %.

Пологи у більшості випадків були фізіологічними — 72,2 %, методом кесарева розтину — 27,8 %. Ускладнення під час пологів мали місце в 29,6 % випадках. Більшість малюків (83,3 %) народилася у терміні 38–40 тижнів, раніше 38-го тижня народилося 7,4 %, у терміні 41 тиждень та більше — 9,3 %. Середня оцінка за шкалою Апгар на 1-й хвилині (ОША₁) становила 7 (7–7) балів, на 5-й хвилині (ОША₅) — 8 (7–8) балів. Маса тіла новонароджених коливалась в межах від 2600 г до 4350 г і в середньому становила 3360 (2850–3580) г; середній зріст дітей при народженні — 52 (50–54) см. Більшість новонароджених дітей (44 — 81,5 %) були прикладені до грудей одразу, 7 (13 %) — на першу добу, 3 (5,5 %) — пізніше першої доби. Догодовування дітей штучними заміниками грудного молока під час перебування у пологовому будинку мало місце в 36 (66,7 %) випадках.

Перебіг раннього неонатального періоду характеризувався наявністю фізіологічної жовтяниці у 50 % новонароджених, уражень ЦНС гіпоксично-ішемічного генезу — у 75,9 % випадків, застосуванням кисневої терапії — у 5,6 %.

За даними кореляційного аналізу встановлений вірогідний зв'язок між характером синдрому зригування і перенесеним токсикозом матір'ю дитини ($r_s = -0,39$, $p < 0,05$), а також способом розродження ($r_s = -0,34$, $p < 0,05$). Встановлено, що в I клінічній групі матері частіше страждали від токсикозу — 7 (70 %) проти 11 (25 %) у II групі при $p = 0,011$ за FET, а також потребували оперативного втручання під час пологів — 6 (60 %) проти 9 (20,4 %) при $p = 0,012$ за FET.

Аналіз характеру вигодовування обстежених дітей показав, що на момент даного дослідження на грудному вигодовуванні знаходилися 33 (61,1 %) дитини, на штучному — 14 (25,9 %), на частково грудному — 7 (13 %) (рис. 2). Порушень спеціальної дієти для матерів-годувальниць не зафіксовано.

Підгодовування отримують 36 дітей (66,7 %), причому лише 12 (33,3 %) із них отримали перше підгодо-

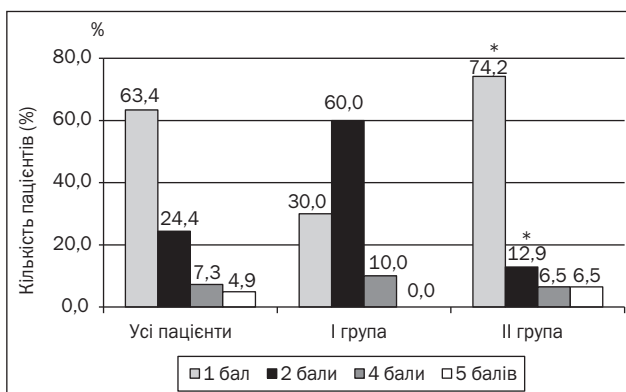


Рисунок 1. Розподіл пацієнтів груп дослідження за інтенсивністю зригування: * — $p < 0,05$ порівняно з I групою за критерієм FET

ування на 6-му місяці життя, раніше цього терміну — 21 (58,4 %), пізніше — 3 (8,3 %). У структурі першого підгодовування переважало овочеve підгодовування — 58,3 %, у 27,8 % — злакове, у 13,9 % — фруктове підгодовування. Нами не виявлено вірогідних кореляцій між вираженістю синдрому зригування і характером вигодовування, проте виявлена тенденція до скорочення термінів введення першого підгодовування, а також вільного режиму вигодовування у дітей з іншими проявами ФГІР. Так, 1-ше підгодовування було введенне до 6 місяців у 2 із 8 випадків (25 %) у I групі і в 19 з 28 (67,9 %) випадках — у дітей II групи ($p = 0,046$ за FET, $r_s = +0,36$). Додержувались вільного режиму вигодовування впродовж 2 місяців у 7 (70 %) дітей I групи і лише у 16 (36,4 %) дітей II групи ($p = 0,078$ за FET).

Відзначено вірогідну асоціацію між характером вигодовування, термінами введення першого підгодовування і ФГІР: синдром зригування частіше та інтенсивніше проявлявся у дітей з ранніми строками припинення грудного вигодовування ($r_s = -0,49$; $p < 0,01$); функціональна діарея — при переважно грудному вигодовуванні ($r_s = +0,44$; $p < 0,05$) та ранніх термінах введення першого підгодовування ($r_s = -0,35$; $p < 0,05$); функціональний запор — при вигодуванні штучними заміниками грудного молока, в тому числі під час перебування у пологовому будинку ($r_s = +0,42$; $p < 0,05$).

Порушення у техніці годування відзначалися у 26 (48,1 %) випадках, серед яких найчастіше фіксувалась аерофагія — у 16 (29,6 %), перегодовування, у тому числі в поєднанні з аерофагією і галактореєю — у 5 (9,3 %), а також неправильне прикладання до грудей дитини під час годування — 12 (22,2 %). Встановлено вірогідне збільшення частоти порушень у техніці годування дітей з поєднанням синдрому зригування з іншими ФГІР ШКТ — 59,1 проти 20 % ($p = 0,037$ за FET, $r_s = +0,30$), що здебільшого обумовлено аерофагією — 36,4 проти 0 % ($p = 0,024$ за FET) і неправильним положенням дитини під час годування — 27,3 проти 0 % ($p = 0,094$ за FET) (рис. 3).

Серед обстежених дітей рекурентні гострі респіраторні захворювання фіксувалися у 17 (31,5 %) пацієнтів, 33 (61,1 %) знаходяться під диспансерним наглядом дитячого невропатолога, 15 (27,8 %) — дитячого гастроентеролога, 17 (31,5 %) — дитячого алерголога.

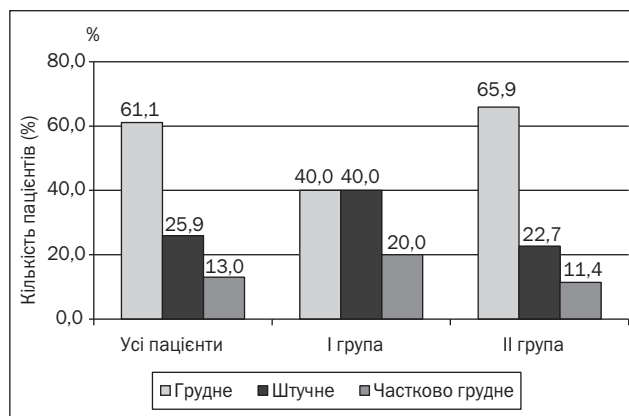


Рисунок 2. Розподіл пацієнтів груп дослідження за характером вигодовування: $p > 0,05$ між групами

Аналіз показників фізичного розвитку на момент даного дослідження показав, що зріст 31 (57,4 %) дитини відповідав нормативним показникам, довжина тіла нижче середнього реєструвалась у 7 (13 %) дітей, вище за середній рівень — у 6 (11,1 %), високий зріст мали 10 (18,5 %) дітей, без вірогідних розбіжностей між клінічними групами. Щодо маси тіла, то тільки у 35 (64,8 %) дітей вона відповідала віковим нормам, у тому числі у 9 (90 %) дітей I групи і 26 (59,1 %) дітей з II групи ($p = 0,079$ за FET). Недостатня вага мала місце в 9 (16,7 %) випадках, ризик розвитку недостатньої ваги — в 5 (9,3 %), надмірна вага — в 5 (9,3 %) випадках. Причому недостатня і надмірна вага реєструвались лише у дітей II групи (у 20,5 і 11,4 % дітей відповідно). Недостатність набору маси тіла у 14 пацієнтів II групи частіше асоціювалась з невисокою інтенсивністю зригування (1 бал), скаргами на діарею (42,9 %) або запори (35,7 %), переважно грудним характером вигодовування (57,1 %), введенням першого підгодовування у 6 міс. (50 %) або пізніше (37,5 %), порушенням техніки вигодовування у половини дітей (57,1 %), здебільшого через аерофагію (42,9 %).

Визначено особливості мікробіоти кишечника у 32 дітей із синдромом зригування та іншими ФГІР, у тому числі у 7 пацієнтів I групи і 25 дітей з II клінічної групи дослідження. У більшості обстежених дітей виявлено асоціації різної умовно-патогенної флори, в тому числі *S.aureus* (53,1 %), *K.pneumoniae* (46,9 %), *E.coli* (31,3 %), *K.oxytoca* (18,8 %) на фоні зниженого вмісту лактобактерій (31,3 %) і біфідобактерій (15,6 %). Причому знижений рівень останніх мікроорганізмів частіше відзначено у пацієнтів I групи порівняно з II групою — 57,1 проти 24 % зниженого вмісту лактобактерій ($p = 0,166$ за FET), 42,9 проти 8 % — недостатність *Bifidobacterium* ($p = 0,057$ за FET).

За результатами проведення ВДТ серед обстежених дітей були отримані такі дані: негативні результати тесту — у 16 (50 %) пацієнтів, сумнівні (синдром надлишкового бактеріального росту у кишечнику — у 10 (31,2 %), позитивні (лактазна недостатність) — у 6 (18,8 %) випадків. При цьому не встановлено вірогідних відмінностей між виділеними групами (табл. 1).

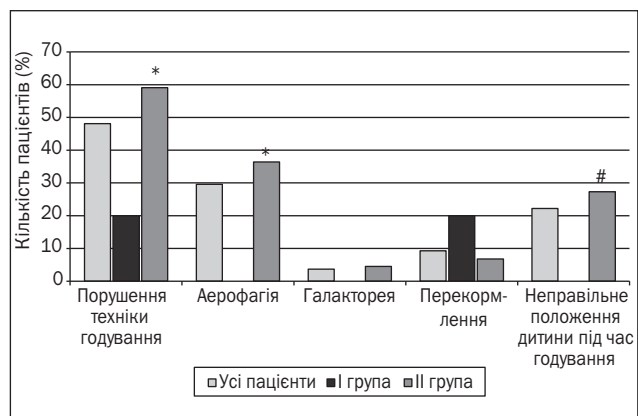


Рисунок 3. Частота виявлення порушень у техніці годування обстежених дітей: * — $p < 0,05$; # — $p < 0,10$ порівняно з I групою за критерієм FET

Як видно з рис. 4, у пацієнтів з негативним результатом тесту концентрація водню впродовж усього дослідження мала незначні коливання і не перевищувала 10 ppm. Максимальне значення концентрації водню у видихуваному повітрі (КВВП) у цій групі в середньому становило 4,5 (3,0–7,5) ppm і було зафіксовано на 30-й (0–90) хв. При сумнівному результаті ВДТ (СНБРК) вже базальний рівень водню вірогідно перевищував показники у дітей попередньої групи — 4,0 (4,0–11,0) ppm проти 2,0 (1,0–2,0) ppm ($p < 0,01$). Максимальні значення КВВП коливались в межах від 14 до 32 ppm і в середньому становили 17,5 (14,0–26,0) ppm. Середнє значення часу, коли було зафіксовано максимальне значення в цій групі, становило 90 (30–180) хв. Динаміка показника КВВП у 6 обстежених дітей з позитивним результатом тесту впродовж усього дослідження мала стійку тенденцію до підвищення, досягаючи максимальних значень переважно в останні періоди спостереження — 180 (150–180) хв, що вірогідно пізніше, ніж у дорослих [8]. Це потребує від дослідників ретельно дотримуватись техніки виконання тесту та його тривалості. Максимальні значення КВВП коливались в межах від 28 до 115 ppm і в середньому становили 45,5 (40,0–53,0) ppm.

Таким чином, результати наших досліджень дозволили уточнити деякі риси даного синдрому, що може бути корисним для спостереження і вибору клінічної тактики на практиці. В роботі ще раз порушується питання щодо актуальності ранньої діагностики лактаз-

ної недостатності у дітей, в тому числі з ізолюваним синдромом регургітації. Однозначно, що в практичній педіатрії пріоритетними є неінвазивні методи дослідження. Дуже важливим є висока інформативність цих методів і вірогідність результатів дослідження. ВДТ останнім часом широко використовується на практиці, але в нашому дослідженні ще раз доведено, що ця методика в ранньому віці потребує уточнень щодо інтерпретації результатів, і це в першу чергу пов'язано з анатомо-функціональними особливостями органів травлення у дітей.

Висновки

Синдром регургітації фіксувався ізолювано у 18,5 % досліджених дітей раннього віку, в поєднанні з іншими ФГП — у 81,5 % дітей. Особливостями перебігу ізолюваних проявів синдрому регургітації були: вища інтенсивність зригувань (медіана — 2 бали), відсутність порушень у загальному стані дитини та фізичному розвитку, високий відсоток дітей, які народилися шляхом кесарева розтину та матері яких страждали від токсикозу. Для поєднаних проявів синдрому регургітації з іншими ФГП характерними є: скорочення термінів введення першого підгодовування та вільного режиму вигодовування в анамнезі, висока частота порушень техніки годування дітей, скарги батьків на часте порушення поведінки дітей.

Недостатня маса тіла у дітей з синдромом зригування та іншими ФГП частіше асоціювалась зі скаргами

Таблиця 1. Результати ВДТ у обстежених дітей, абс/%

Тест	I група (n = 7)	II група (n = 25)	Усі пацієнти (n = 32)
Негативний	4/57,1	12/48,0	16/50,0
Сумнівний	2/28,6	8/32,0	10/31,2
Позитивний	1/14,3	5/20,0	6/18,8

Примітка: відмінності між групами статистично не значимі ($\chi^2 = 0,207$, $p > 0,05$).

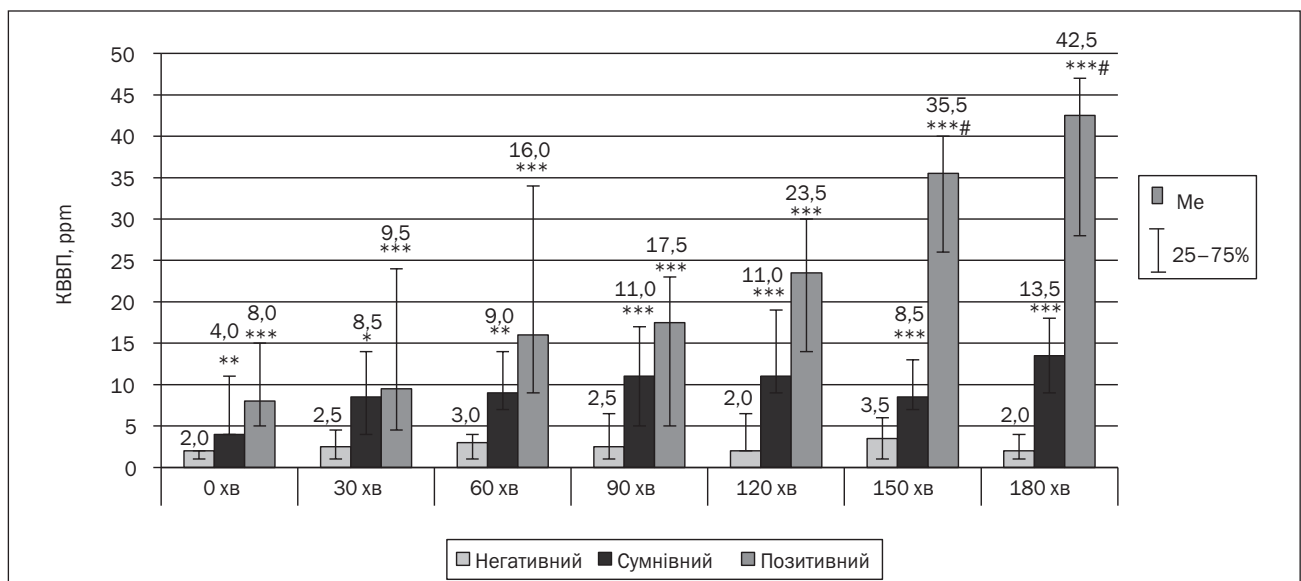


Рисунок 4. Зміни КВВП у дітей грудного віку впродовж 3-годинного дослідження при різних результатах ВДТ: значимість відмінностей порівняно з негативним тестом: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$; *** — $p < 0,001$; значимість відмінностей порівняно з сумнівним тестом: # — $p < 0,01$

на діарею або запори, переважно грудним характером вигодовування, введенням першого підгодовування пізніше 6 місяців, порушенням техніки вигодовування у половини дітей.

Простежено асоціацію між ФГР і характером вигодовування та термінами введення першого підгодовування: синдром зригування частіше й інтенсивніше проявлявся у дітей з ранніми строками припинення грудного вигодовування; функціональна діарея — при переважно грудному вигодовуванні та ранніх термінах введення першого підгодовування; функціональний запор — при годуванні штучними замінниками грудного молока, в тому числі під час перебування у пологовому будинку.

При проведенні ВДТ позитивний результат (ЛН) отримано у 18,8 % дітей з синдромом регургітації, сумнівний (СНБРК) — у третини дітей. Максимальний рівень концентрації водню у видихуваному повітрі за даними ВДТ у дітей раннього віку зафіксовано на 180-й (150–180) хв, що вірогідно пізніше, ніж у дорослих. Це потребує від дослідників ретельно дотримуватись техніки виконання тесту та його тривалості в даному віці.

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

References

1. Lezhenko GO, Pashkova OJe. Therapeutic possibilities for the correction of functional digestive disorders in young children. *Zdorov'e rebenka*. 2018;13(5):57-60. (in Ukrainian).
2. Starostina LS, Yablokova EA. Features of the functioning of the digestive system in young children: correction of the most common disorders. *RMJ*. 2017;25(19):1335-1340. (in Russian).
3. Tkach RV, Nyankovskyy SL, Nyankovska OS, Yatsula MS. The incidence of functional disorders and clinical symptoms that may be associated with lactase deficiency in infants of Lviv. *Zdorov'e rebenka*. 2016;(73.1):60-64. doi: 10.22141/2224-0551.5.1.73.1.2016.78942. (in Ukrainian).
4. Shadrin OG, Marushko TL, Polkovnychenko LM. Modern approaches to the treatment of regurgitation syndrome in young children. *Zdorov'e rebenka*. 2012;(41):73-78. (in Ukrainian).
5. Rybkina NL. Functional disorders of the digestive system in children under one year: clinical manifestations, modern approaches to correction. *Vestnik Sovremennoi Klinicheskoi Mediciny*. 2016;9(2):70-76. doi: 10.20969/VSKM.2016.9(2).70-76. (in Russian).
6. Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA, Davidson GP, Fleisher DF, Taminiou J. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology*. 2006 Apr;130(5):1519-26. doi: 10.1053/j.gastro.2005.11.065.
7. Marushko YuV, Iovitsa TV. Use of hydrogen respiratory dough for determination of tranzitornaya laktase deficiency for children of the first half-year of life. *Perynatologiya i pediatriya*. 2013;(56):81-84. doi: 10.15574/PP.2013.56.51. (in Russian).
8. Ilchenko SI, Nedielska SM, Mozheiko TV. The peculiarities of using and reading of hydrogen breath test results with lactose load in young children and their mothers. *Patologia*. 2019;16(45):116-123. doi: 10.14739/2310-1237. 2019.1.16647. (in Ukrainian).
9. Marushko YuV, Zelena NA, Melnikov OF, Movchan OS. State of local immunity in children with frequent respiratory infections. *Aktual'naâ Infektologiya*. 2013;(1):65-67. doi: 10.22141/2312-413x.1.01.2013.82609. (in Ukrainian).
10. Abaturov OYe, Volosovets OP, Khudiakov OYe. The antioxidant system of the respiratory tract antioxidant effectors in supraepithelial and extracellular space (part 2). 2016;(72):92-99. doi: 10.22141/2224-0551.4.72.2016.76597. (in Russian).
11. European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN). ESPGHAN Guidelines. Available from: <http://www.espgan.org/guidelines/>.
12. Shadrin OG, Nyankovskyy SL, Beketova GV, et al. Osoblyvosti diagnostyky ta pidhody do likuval'no-profilaktychnogo harchuvannja ditej rann'ogo viku z funkcional'nymy rozladamy travnoi' systemy: metodychni rekomendacii' [Diagnostic features and approaches to therapeutic and prophylactic nutrition of young children with functional disorders of the digestive system: guidelines]. Kyiv: Liudy v bilomu; 2016. 28 p. (in Ukrainian).
13. Korenjuk OS. The effectiveness of clinical nutrition in the treatment of regurgitation syndrome in infants. *Medychnyj forum*. 2014;(2):93-99. (in Ukrainian).
14. Zakharova IN, Sugian NG, Andriukhina EN, Dmitrieva IuA. Pediatrician tactics for infant intestinal colic. *RMJ*. 2010;18(1):11-15. (in Russian).
15. Stepanov OG, Zhakov IaI, Teplova SN. Clinical features of an irritated intestinal syndrome in children. *Human. Sport. Medicine*. 2005;(44):288-291. (in Russian).
16. Babaian ML. Modern approaches to the correction of regurgitation in young children. *Perspektivy meditsyny. Praktika pediatria*. 2013;(2):116-119. (in Russian).

Отримано/Received 05.08.2019

Рецензовано/Revised 12.08.2019

Прийнято до друку/Accepted 26.08.2019 ■

Information about authors

Svetlana Ilchenko, MD, PhD, Professor, Head of the Department of propaedeutics of children diseases, State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

Tatyana Mozheiko, post-graduate student at the Department of propaedeutics of children diseases, State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

Nataliia Kramarenko, PhD, Assistant at the Department of propaedeutic of pediatrics diseases, State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

Nataliia Duplenko, physician-pediatrician, Dnipropetrovsk Specialized Clinical Medical Centre for Mother and Child Named by Professor M.F. Rudnev" of Dnipropetrovsk Regional Council, Dnipro, Ukraine

Information about funding

The work is carried out in accordance with the scientific research plan of the State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine". The research funding institution is the MH of Ukraine. All parents of patients, who took part in the study, signed the informed agreement.

Ильченко С.И.¹, Можейко Т.В.¹, Крамаренко Н.Н.¹, Дупленко Н.В.²

¹ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», г. Днепр, Украина

²КУ «Днепропетровский специализированный клинический медицинский центр матери и ребенка

им. проф. М.Ф. Руднева» ДООС, г. Днепр, Украина

Клинико-функциональный портрет детей раннего возраста с синдромом регургитации

Резюме. Актуальность. Синдром регургитации (срыгивания) широко распространен среди детей раннего возраста и может быть проявлением как возрастных анатомо-функциональных особенностей, так и серьезных патологических

состояний. Наличие синдрома требует еще на амбулаторном этапе тщательного этиологического уточнения для выбора тактики ведения детей — только наблюдение или проведение коррекции. **Цель исследования** — определение особых харак-

теристик детей раннего возраста с синдромом регургитации на основе анализа анамнестических, клинических и функциональных данных. **Материалы и методы.** В исследовании принимали участие 54 ребенка в возрасте от 1 месяца до 2 лет с синдромом регургитации и другими проявлениями функциональных гастроинтестинальных расстройств (ФГИР). Пациенты были разделены на две клинические группы: I — с наличием изолированного синдрома регургитации, II — с сочетанными проявлениями синдрома и других ФГИР. Всем пациентам проведены общеклинические исследования, 32 из них — водородный дыхательный тест (ВДТ) с нагрузкой пищевой лактозой. **Результаты.** В структуре ФГИР синдром регургитации фиксировался у всех детей раннего возраста, в том числе в I группе — в 18,5 %, в сочетании с другими ФГИР — в 81,5 %, из которых в 24,1 % случаев — только в анамнезе. Особенности течения изолированных проявл-

ний синдрома являются: более высокая интенсивность срыгивания, отсутствие нарушений общего состояния ребенка и физического развития, высокий процент детей, рожденных путем кесарева сечения и матери которых перенесли токсикоз. Для сочетанных проявлений синдрома характерно: частое нарушение поведения детей (беспокойство, нарушение сна) и техники кормления, сокращение сроков введения первого прикорма и свободного режима вскармливания. Положительный результат ВДТ получен у 18,8 % детей, сомнительный — у 31,2 %. **Выводы.** Результаты исследований позволили уточнить некоторые клинико-функциональные особенности синдрома регургитации у детей раннего возраста, что может быть полезным для наблюдения и выбора клинической тактики на практике.

Ключевые слова: синдром регургитации; функциональные гастроинтестинальные расстройства; дети раннего возраста

S.I. Ilchenko¹, T.V. Mozheiko¹, N.M. Kramarenko¹, N.V. Duplenko²

¹SI "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

²MI "Rudnev Dnipropetrovsk Specialized Clinical Medical Mother and Child Centre" of Dnipropetrovsk Regional Council, Dnipro, Ukraine

Clinical and functional portrait of infants with regurgitation syndrome

Abstract. Background. Regurgitation syndrome is widely spread among young children and can be a sign of both age anatomical and functional features and serious pathological conditions. Presence of the syndrome requires a careful etiological clarification for choosing therapeutic management (only observation or correction) during out-patient treatment. The purpose of the study was to evaluate characteristics of infants with regurgitation syndrome based on anamnestic, clinical and functional data analysis. **Materials and methods.** Fifty-four infants aged from 1 month to 2 years with regurgitation syndrome and other manifestations of functional gastrointestinal disorders (FGID) participated in this investigation. The patients were divided into two clinical groups: I group involved the patients with isolated regurgitation syndrome; II group consisted of the patients with the association of syndrome manifestations and other FGID. General clinical studies were carried out for all the patients. Hydrogen breath test (HBT) with nutritional lactose load was performed in 32 children. **Results.** All infants with

FGID presented with regurgitation syndrome: in I group 18.5 % cases, in 81.5 % cases in combination with other FGID, in 24.1 % cases — in anamnesis only. Peculiarities of the courses of isolated syndrome manifestations were as follows: the higher intensity of regurgitation, absence of general condition disorders in a child and in physical development, a high percentage of children born by caesarean section and whose mothers had toxicosis. Frequent disorder of children's behaviour (anxiety, sleep disturbance) and feeding technique, shortening of the time for introducing the first feeding and free feeding schedule are typical for combined manifestations. Positive results for HBT were received in 18.8 % children, doubtful ones were received in 31.2 % children. **Conclusions.** The results of the investigations made it possible to find out some clinic functional features of regurgitation syndrome in infants. It can be useful for observing and choosing clinical approach in practice.

Keywords: regurgitation syndrome; functional gastrointestinal disorders; infants