



Искра Ю.А., Біляєв А.В.

ЗАЛЕЖНІСТЬ ЧАСТОТИ ПОСТОПЕРАЦІЙНИХ СТРЕСОВИХ ВИРАЗОК ВІД ТРАВМАТИЧНОСТІ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ У ДІТЕЙ

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика,
м.Київ, Україна

Оперативне втручання є сильним стресом, що створює передумови для загострення хронічних запальних процесів слизової оболонки шлунку та дванадцятипалої кишки, так і розвитку виразок/ерозій у раніше умовно-здорових осіб – так званих "стрес-індукованих змін". В статті розглядаються питання ролі травматичності операції у формуванні стрес-індукованих змін (СІЗ) слизової оболонки верхніх відділів шлунково-кишкового тракту (ШКТ) в постопераційному періоді в дітей. Приведено алгоритм розрахунку та порогові значення коефіцієнта ступеня травматичності (КСТ) оперативного втручання, що збільшують ризик розвитку СІЗ в постопераційному періоді. Проблема СІЗ слизової оболонки верхніх відділів ШКТ в дитячій хірургії тривалий час не розглядалась, однак з розвитком оперативної техніки лікування, появою нових методів, що дозволяють розширити обсяг оперативного втручання, актуальність останньої стала рости. Також окрему роль слід віднести розвитку ринкових відносин і формування сучасної системи фінансування лікувально-діагностичного процесу.

Конфлікт інтересів відсутній.

Ключові слова: стрес-індукована хвороба слизової оболонки, виразка, ерозія, шлунково-кишковий тракт, коефіцієнт ступеня травматичності, оперативне втручання.

Стресовими виразками називаються гострі і, як правило, поверхневі та множинні ураження слизової оболонки ШКТ, що виникають після таких екстремальних впливів, як: великі оперативні втручання, термічна чи механічна травма, тяжка крововтрата, прогресуючий синдром ендогенної інтоксикації і т.п.

Ерозії і виразки ШКТ можуть виявлятися вже через кілька годин після госпіталізації хворого у відділення реанімації та інтенсивної терапії (ВРІТ) [1]. В післяопераційному періоді подібні зміни на слизовій оболонці виникають в перші три доби, як наслідок травматичності операційного втручання, дефектів передопераційної підготовки або неадекватного анестезіологічного забезпечення. У більш пізній післяопераційний період (до 1 місяця) стресові виразки розвиваються на тлі прогресуючого синдрому ендогенної інтоксикації.

Проведений літературний пошук у базі даних медичної інформації Medline не виявив робіт, в яких би цілеспрямовано проводилося вивчення проблеми СІЗ в дитячій практиці. Виявлено лише кілька публікацій 70-80 рр. ХХ століття, відповідних даній темі [1, 2].

Метою дослідження став аналіз залежності проявів СІЗ в постопераційному періоді від ступеня травматичності оперативного втручання, що обумовить покращення результатів анестезіологічного забезпечення та оперативних втручань у дітей в перспективі.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проводилось на клінічній базі кафедри дитячої анестезіології та інтенсивної терапії ім. П.Л.Шупика – відділення анестезіології і реанімації та інтенсивної терапії НДСЛ «ОХМАТДИТ» протягом 2016-18 рр.

В ході дослідження було проведено комплексне клінічне обстеження стану здоров'я 75 дітей у віці 2міс. – 17 років (середній вік по вибірці – 7,9 р.), які мали наявне захворювання, що передбачає оперативне втручання в плановому порядку, тривалістю понад 1 годину.

Маніпуляції проводяться у відповідності до положень Нюрнберзького кодексу (1946), а також керувалися Гельсінгською декларацією (2000, Едінбург) та Конвенцією про права людини і біомедицину (Рада Європи, 1996), Конституцією України (1996), Цивільним кодексом України (2005), Основами законодавства України про охорону здоров'я (1992), Наказом МОЗ України №66 від 13.02.2006 «Про затвердження порядку проведення клінічних випробувань лікарських засобів та експертизи матеріалів клінічних випробувань типового положення про комісію з питань етики».

Для встановлення стану здоров'я пацієнтів та стану слизової оболонки ШКТ проведено клініко-лабораторні дослідження загальноприйняті в дитячій хірургії (клінічний аналіз крові та визначення лейкоцитарного індексу інтоксикації, загальний аналіз сечі, біохімічний аналіз крові

та коагулограма, аналіз крові на кислотно-основний стан), а також інструментальні методи обстеження: фіброезофагогастро-дуоденоскопія (ФЕГДС) апаратом OLIMPUS EVIS LUCERA CLV-260SL (Olympus, Японія) за день до операції. Обсяг діагностики здійснювався згідно Додатків до наказу МОЗ №88-АДМ від 30-03-2004 “Про затвердження Протоколів лікування дітей зі спеціальності “Дитяча хірургія”.

Оперативні втручання проходили під загальним знеболенням з інтубацією трахеї на фоні використання фентанілу, пропофолу і/або севофлюрану, м'язових релаксантів у загальноприйнятих дозах. Знеболення в післяопераційному періоді проводилось за загальними правилами – наркотичними та ненаркотичними анальгетиками.

Визначення КСТ загального стану хворого розраховувалося за формулою (1) Польового В.П. [2] :

$$КСТ = (K_1 + K_2 + K_3 + K_4 + K_5 + K_6 + K_7 + K_8 + K_9 + K_{10} + K_{11}) \cdot W \quad (1),$$

де КСТ – коефіцієнт ступеня тяжкості загального стану;

K_1, K_2, \dots, K_{11} — критерії (табл.1);

$W = 0,203$ — неспецифічний коефіцієнт для внутрішньочеревних інфекцій (АРАСНЕ II).

КСТ 0,1–7,4 відповідає неускладненому післяопераційному періоду, КСТ 7,5–12,8 – помірний ступінь тяжкості пацієнтів з ускладненим перебігом післяопераційного періоду, високий ступінь тяжкості – при значеннях КСТ 12,9–16,0. Дуже високий ступінь тяжкості – КСТ 16,1–20,3.

Отримані цифрові дані опрацьовувалися з використанням програм Excel Microsoft Office 2010 та ліцензійної версії Stata 12 із застосуван-

Таблиця 1. Перелік критеріїв для розрахунку коефіцієнта ступеня тяжкості загального стану пацієнта

К _п	Критерії
К1	Вік
К2	Супутні захворювання
К3	Своєчасність доставки
К4	Догоспітальна терапія
К5	Супінь тяжкості стану хворого
К6	АТ, мм рт. ст.
К7	t° С
К8	pH крові нижче 7,35
К9	Час згортання крові
К10	Сечовина крові
К11	Діурез (погодинно)

ням методів варіаційної статистики. Аналіз співставлення розподілу якісних ознак проводився з використанням критерія χ^2 -квадрат. Порівняння кількісних параметрів базувалося на попередній оцінці нормальності розподілу даних по критерію Шапиро-Уїлка. Для порівняння показників з нормальним характером розподілу використовувався t-критерій Стюдента. Статистична значимість відмінностей оцінювалась на рівні не нижче 95% (ризик похибки $p < 0,05$). Для прогностичної оцінки ризику розвитку клінічної патології та визначення порогових рівнів показників застосовувався ROC-аналіз з оцінкою чутливості, специфічності та прогностичної ефективності порогових значень.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В результаті проведенного скринінгу було виявлено ерозивно-виразкові зміни слизової оболонки шлунку на етапі передопераційної підготовки в 16 пацієнтів (21,3% обстежених) різного віку (табл.2).

Число ступенів свободи дорівнює 8

Значення критерія $\chi^2 = 24,514$

Критичне значення χ^2 при рівні значимості $p < 0,05$ складає 20,09

Зв'язок між факторною і результативною ознаками статистично значимі при рівні значимості $p < 0,05$

Ці зміни відмінні від стресових уражень за характером місця розташування, глибиною і множинністю пошкодження, пов'язані з перебігом основного захворювання чи носять посттравматичний характер. В подальшому була проведена терапія гіпоацидними, обволікаючими препаратами з позитивною клінічною динамікою. Планове оперативне втручання виконано в період ремісії.

При виявленні патології здійснювалось подальше обстеження стану ШКТ відповідно до протоколів Міністерства охорони здоров'я України від 29.01.2013 р. № 59 “Уніфіковані клінічні протоколи медичної допомоги дітям із захворюваннями органів травлення”.

На етапі постопераційного обстеження під час ФЕГДС (4-10 доба після оперативного втручання) характерні СІЗ слизової оболонки шлунку було виявлено в 25 пацієнтів (33,3% вибірки), незалежно від віку (табл. 3).

Число ступенів свободи дорівнює 8

Значення критерія $\chi^2 = 15,862$

Критичне значення χ^2 при рівні значимості $p < 0,05$ составляет 15,507

Зв'язок між факторною і результативною ознаками статистично значимі при рівні значимості $p < 0,05$

Таким чином, частота СІЗ в постопераційному періоді у дітей складає 33,3%, що

Таблиця 2. Частота виявлення ерозивно-виразкових змін слизової оболонки ШКТ в передопераційному періоді, залежно від патології в пацієнтів, що пройшли обстеження, абс. (%)

Нозологія	Здорові	Ерозивно-виразкові зміни слизової ШКТ	$P(\chi^2)$
Портальна гіпертензія	4	11	24,514
Кіста підшлункової залози	10	2	
Кіста печінки	5	2	
Кіста селезінки	8	0	
Пухлина середостіння	1	1	
Післяопіковий рубцевий стеноз стравоходу	7	0	
Калькульозний холецистит	4	0	
Бронхогенна кіста	3	0	
Гіпоспадія	3	0	
Меатостеноз	3	0	
Крипторхізм абд.	1	0	
Тератома	1	0	

Примітка: p — оцінка значимості різниці між пацієнтами з незмінним станом слизової ШКТ в доопераційний період і пацієнтами, що мали виразково-ерозивні зміни, залежно від нозології (критерій χ^2)

обумовлює актуальність обраного напрямку дослідження.

На етапах обстеження було виявлено залежність проявів постопераційних ускладнень, в тому числі і СІЗ слизової оболонки ШКТ, від типу операції – так при лапаротомічному виконанні оперативного втручання показник останніх був помітно вище, ніж при лапароскопічному, що відображено в таблиці 4.

Отже, при лапаротомічному типі оперативного втручання імовірність проявів СІЗ слизової оболонки ШКТ в 3,8 раза вища, ніж при аналогічному хірургічному втручанні лапароскопічно, незалежно від віку пацієнтів.

При підрахунку КСТ отримали наступні значення:

□ КСТ середнє для всіх пацієнтів – 6,468;

Таблиця 3. Частота виявлення ерозивно-виразкових змін слизової оболонки ШКТ в постопераційному періоді, залежно від патології в пацієнтів, що пройшли обстеження, абс. (%)

Нозологія	Здорові	Ерозивно-виразкові зміни слизової ШКТ	$P(\chi^2)$
Портальна гіпертензія	7	14	15.862
Кіста підшлункової залози	9	4	
Кіста печінки	4	5	
Калькульозний холецистит	1	3	
Кіста селезінки	7	1	
Пухлина середостіння	1	1	
Післяопіковий рубцевий стеноз стравоходу	7	0	
Бронхогенна кіста	3	0	
Гіпоспадія	3	0	
Меатостеноз	3	0	
Крипторхізм абд.	1	0	
Тератома	1	0	

Примітка: p — оцінка значимості різниці між пацієнтами з незмінним станом слизової ШКТ в постопераційний період і пацієнтами, що мали виразково-ерозивні зміни, залежно від нозології (критерій χ^2)

Таблиця 4. Частота виявлення ерозивно-виразкових змін слизової оболонки ШКТ в постопераційному періоді, залежно від типу оперативного втручання в пацієнтів, що пройшли обстеження, абс. (%)

Ознака	Групи	n (%)	OR (95% DI)	P(χ^2)
Тип операції	Лапаротомія n = 43	18 (64,3)	3,8 (0,9-14,1)	0,07
	Лапароскопія n = 19	10 (35,7)		

- КСТ середнє для пацієнтів, що мали реалізовані СІЗ – 10,785;
- КСТ середнє для всіх пацієнтів без проявів СІЗ – 3,740.

Після проведених розрахунків (ROC-аналіз) значення КСТ в пацієнтів з проявами СІЗ в постопераційному періоді в середньому становила 19,4+/- 3,58 (p=0,82), в той час як в пацієнтів без постопераційних ускладнень з боку ШКТ – 4,45+/-2,0 (p=0,33), де p — оцінка суттєвості різниці між пацієнтами з незмінним станом слизової ШКТ в постопераційний період і пацієнтами, що мали виразково-ерозивні зміни, залежно від нозології (критерій Манна-Уїтні) (табл. 5.).

Таким чином, частота СІЗ в постопераційному періоді у дітей складає 33,3%, що обумовлює актуальність обраного напрямку дослідження.

Вагомим фактором формування стресових виразок та ерозій також спосіб проведення операції, що в свою чергу обумовлює ступінь травматичності оперативного втручання. Так, серед пацієнтів зі змінами слизової оболонки в постопераційному періоді частіше реєструвалися вищі значення КСТ, ніж в тих, чия слизова не зазнала стрес-індукованих змін. КСТ ≥

Таблиця 5. Частота виявлення ерозивно-виразкових змін слизової оболонки ШКТ в постопераційному періоді, залежно від середнього КСТ в пацієнтів, що пройшли обстеження, абс. (%)

КСТ	Наявність ерозивно-виразкових змін слизової оболонки ШКТ	
	Так n=25	Ні n=50
	19,4+/- 3,58 (0,82)	4,45+/-2,0 (0,33)

≥19,4+/- 3,58 (0,82) – пороговий показник, що може передувати розвитку СІЗ слизової оболонки ШКТ в постопераційний період.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Abaitua Bilbao J.M., Manzanos Gutierrez J. Digestive hemorrhages and urological surgery. Apropos of 11 cases. / J.M. Abaitua Bilbao, J. Manzanos Gutierrez // Acta Urology Belg. – 1974 Jan. 42(1). – P.7-27.
2. Польовий В.П. Оцінка та прогнозування ступеня тяжкості перебігу раннього післяопераційного періоду у хворих на гострі хірургічні захворювання черевної порожнини, ускладнені перитонітом/ В.П. Польовий, Р.І. Сидорчук, С.М. Вознюк // Український журнал хірургії. – 2013. – №2. – С. 80-84.

ISKRA YU.A., BELYAEV A.V.

DEPENDENCE OF THE FREQUENCY OF POSTOPERATIVE STRESS ULCERS ON THE TRAUMA OF SURGICAL INTERVENTION IN CHILDREN

National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupika, Kiev, Ukraine

Operative intervention is a strong stress that creates preconditions for the acute exacerbation of chronic inflammatory processes of the mucous membrane of the stomach and duodenum, and the development of ulcers / erosions in previously conditionally healthy individuals, the so-called "stress-induced changes". The article deals with the role of the traumatic operation in the formation of stress-induced changes (SIC) of the mucous membrane of the upper gastrointestinal tract (GIT) in the postoperative period in children. The calculation algorithm and the values of the coefficient of traumatic severity (CTS) of operative intervention are presented, which increase the risk of development of SIC in the postoperative period.

The problem of SIC of the mucous membrane of the upper gastrointestinal tract infections in pediatric surgery has not been considered for a long time, however, with the development of surgical techniques of treatment, the emergence of new methods to expand the scope of surgical intervention, the relevance of the latter has become rosacea. Also, a separate role should be attributed to the development of market relations and the formation of a modern system of financing medical diagnostic process.

No conflict of interest.

KEY WORDS: stress-induced mucosal disease, ulcer, erosion, stomach-intestinal tract, traumatic coefficient, surgical intervention.

ИСКРА Ю.А., БЕЛЯЕВ А.В.

ЗАВИСИМОСТЬ ЧАСТОТЫ ПОСТОПЕРАЦИОННЫХ СТРЕССОВЫХ ЯЗВ ОТ ТРАВМАТИЧНОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ДЕТЕЙ

Национальная медицинская академия последипломного образования им. П.Л. Шупика, Киев, Украина.

Оперативное вмешательство является сильным стрессом, что создает предпосылки как для обострения хронических воспалительных процессов слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, так и развития язв / эрозий в ранее условно-здоровых лиц – так называемых "стресс-индуцированных изменений". В статье рассматриваются вопросы роли травматичности операции в формировании стресс-индуцированных изменений (СИЗ) слизистой оболочки верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) в постоперационном периоде у детей. Приведены алгоритм расчета и пороговое значение коэффициента степени травматичности (КСТ) оперативного вмешательства, которые увеличивают риск развития СИЗ в постоперационном периоде.

Проблема СИЗ слизистой оболочки верхних отделов ЖКТ в детской хирургии долгое время не рассматривалась, однако с развитием оперативной техники лечения, появлением новых методов, позволяющих расширить объем оперативного вмешательства, актуальность последней стала расти. Также отдельную роль следует отнести развития рыночных отношений и формирования современной системы финансирования лечебно-диагностического процесса.

Конфликт интересов отсутствует.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: стресс-индуцированной болезнью слизистой оболочки, язва, эрозия, желудочно-кишечный тракт, коэффициент степени травматичности, оперативное вмешательство.