



І. Я. Дзюбановський,
В. В. Бенедикт,
А. М. Продан

Тернопільський національний
медичний університет
імені І. Я. Горбачевського

СТАН МОТОРНО-ЕВАКУАТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ТРАВНОГО КАНАЛУ У ХВОРИХ ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ НЕПРОХІДНОСТІ ТОНКОЇ КИШКИ І ЇЇ ВПЛИВ НА ПЕРЕБІГ ЗАХВОРЮВАННЯ

Резюме. Порушення моторно-евакуаторної функції травного каналу є невід'ємною причиною несприятливого перебігу гострої непрохідності тонкої кишки та як наслідок високої летальності при цій патології.

Мета дослідження — вивчення рухової активності шлунково-кишкового тракту у хворих на гостру непрохідність тонкої кишки та її впливу на перебіг захворювання в післяопераційному періоді для створення ефективних обґрунтованих методів лікування цих пацієнтів.

Матеріали та методи. Комплексно після операції обстежено 221 хворих на гостру непрохідність тонкої кишки. Використовували клінічні та інструментальні методи дослідження моторно-евакуаторної функції травного каналу (електрогастрографію, електроентерографію, фоноентерографію), визначали ступінь інтоксикаційного синдрому (лейкоцитарний індекс інтоксикації, молекули середньої маси), неспецифічну резистентність організму (паличко-лімфоцитарний індекс), індекс коморбідності, ступінь компенсації хворого і операційно-анестезіологічний індекс за шкалою ASA.

Результати та обговорення. Функціональний стан хворого на гостру непрохідність тонкої кишки, його коморбідність впливає на ступінь операційно-анестезіологічного ризику і на стан моторно-евакуаторної функції травного каналу. Було встановлено, що гальмування моторно-евакуаторної функції травного каналу в перші три доби після операції призводило до збільшення рівня інтоксикації, що вимагає обов'язкової її корекції.

Висновок. Перспективним напрямом в лікуванні хворих на гостру непрохідність тонкої кишки є розробка заходів, які сприятимуть збереженню, захисту та відновленню моторики травного каналу на всіх етапах лікування.

Ключові слова: непрохідність тонкої кишки, моторно-евакуаторна функція, інтоксикація.

Вступ

Кожне оперативне втручання на органах черевної порожнини викликає різного ступеня важкості порушення на всіх рівнях організації — від молекулярного до організму в цілому. Важливе значення в цих змінах організму належить змінам у діяльності шлунково-кишкового тракту. Порушення функції цієї системи організму, зокрема, її моторно-евакуаторної функції є невід'ємною причиною несприятливого розвитку будь-якого патологічного процесу в черевній порожнині і особливо, у хворих на гостру непрохідність тонкої кишки (ГНТК). Гостра непрохідність тонкої кишки — проблема, яка не втрачає своєї актуальності навіть на сучасному етапі розвитку хірургії. Залишається високим рівень післяопераційної летальності

при ГНТК (від 3 до 25 %) [2, 6, 7], що обумовлено не ліквідованим тривалим післяопераційним парезом тонкої кишки (ТК), який сприяє розвитку синдрому ентеральної недостатності і розвитку поліорганної недостатності.

Мета досліджень

Вивчення моторно-евакуаторної функції травного каналу у хворих на ГНТК та її впливу на перебіг захворювання в післяопераційному періоді для створення ефективних патогенетично обґрунтованих методів лікування цих пацієнтів.

Матеріали та методи досліджень

Нами комплексно обстежено 221 хворих з ГНТК. Клінічне обстеження пацієнтів по-

ряд з загальноприйнятими методами включало дослідження моторно-евакуаторної функції травного каналу за допомогою електрогастрографічного (ЕГГ), електроентерографічного (ЕЕГ), фоноентерографічного (ФЕГ) методів та клінічних – час появи перистальтики ТК, відходження газів і появи акту дефекації. Паралельно визначали ступінь інтоксикаційного синдрому – лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ) [4], концентрація молекул середньої маси (МСМ) [3]; неспецифічну резистентність організму вивчали за допомогою паличкоядерно-лімфоцитарного індексу (ПЛІ) [1]. Визначали індекс коморбідності [7], ступінь компенсації кожного конкретного хворого на ГНТК і операційно-анестезіологічний індекс за шкалою ASA [8].

Крім цього, проведено ретроспективний аналіз 30 медичних карт стаціонарного хворого пацієнтів з несприятливим перебігом захворювання.

Результати досліджень та їх обговорення

При дослідженні моторно-евакуаторної функції травного каналу у досліджених хворих до операції було виявлено, що задовільна перистальтика ТК була тільки в 8 (3,62 %) випадках, її підсилення спостерігалось у 78 (35,29 %) хворих, пригнічення – у 103 (46,61 %) пацієнтів і її відсутність – у 32 (14,48 %) госпіталізованих.

Показники індексу коморбідності у наших хворих до операції був наступними: до 59 роки – 1,03, у віці 60-74 роки – 4,82 і у віковій групі 75-89 роки – 6,0. Після комплексного дослідження пацієнтів було стверджено, що в 146 (66,06 %) випадках функціональний стан хворих був компенсованим і в 75 (33,94 %) – декомпенсованим.

Такий підхід при проведенні діагностичної програми у хворих на ГНТК дозволив визначити ступінь операційно-анестезіологічного ризику (ASA). Було виявлено, що до I E класу відносилось 102 (46,15 %) пацієнта, до II E – 49 (22,17 %) хворих, до III E – 48 (21,72 %), до IV E класу – 22 (9,95 %) випадків. Як видно з наведених даних в 31,61 % випадків стан хворого може суттєво впливати на вибір об'єму операції під час хірургічного лікування хворих на ГНТК.

Після хірургічного лікування пацієнтів характер моторики травного каналу погіршувався. У хворих після лапаротомії і усунення ГНТК, нами встановлено значне пригнічення електричної активності шлунка, особливо, величини його біопотенціалу. Відновлення цих процесів у ньому наставало на 5-7 добу після операції. На нашу думку, недостатня біоелектрична діяльність шлунка у хворих пов'язана з порушеннями біоенергетичних можливостей

м'язового шару цього органа та електролітного співвідношення в міоцитах і з наявністю інтоксикаційного синдрому.

При дослідженні ЕЕГ у хворих після операції на ГНТК було встановлено різне пригнічення рухової електричної активності ТК на першу-третю доби після операції, у першу чергу, величини електропотенціалу. Так, значення даної характеристики ЕЕГ через добу після операції у хворих на ГНТК склала всього 47,06 % від норми. На другу добу після операції у хворих досліджуваної групи спостерігалось ще більше пригнічення біоелектричного потенціалу (на 18,75 %) від його значення у першу добу після операції при не суттєвому підвищенню показника частоти.

На третю добу після операції в цих хворих спостерігалось більш значне підвищення всіх досліджуваних показників ЕЕГ. Так, величина середнього біопотенціалу зростала і складала 150,0 % від величини на першу добу після операційного періоду, а частота – на 115,79 %, порівняно з відповідним періодом.

На п'яту добу після операційного втручання показники ЕЕГ подалі суттєво зростали. Так, частота збільшувалась в 1,53 раза, а величина електричного потенціалу – в 1,94 раза порівняно з першою добою. Тільки на 6-7 добу після операції спостерігалось наближення досліджуваних показників до нормальних значень.

Такий стан ТК призводить до виснаження біоенергетичних можливостей м'язового шару даного органа на другу добу, що ще більше посилює ступінь порушень моторно-евакуаторної функції травного каналу і сприяє розвитку функціональної непрохідності ТК. У наступний проміжок часу поступово відбувалося відновлення біоелектричної діяльності досліджуваного органа, що призводило до нормалізації її евакуаторної функції на 6-7 добу після операції.

При проведенні ФЕГ у хворих після хірургічного лікування ГНТК була виявлені низької амплітуди, аритмічні перистальтичні звуки, які чергуються з періодами відсутності перистальтичних шумів. Такий тип фоноентерограм спостерігався у більшості хворих до третьої доби післяопераційного періоду. В наступний період спостереження з'являлися ритмічні перистальтичні звуки, спочатку низької амплітуди, яка потім поступово збільшувалась. Поява ритмічності кишкових скорочень відповідала відновленню моторно-евакуаторної функції травного каналу.

При дослідженні клінічних ознак відновлення моторно-евакуаторної функції травного каналу було отримано результати, які наведені в таблиці 1.

Гальмування моторно-евакуаторної функції травного каналу в перші три доби після опера-



ції призводило до збільшення рівня інтоксикації. В таблиці 2 наведено зміни величини ЛПІ, ПЛІ, МСМ у хворих на ГНТК в різні строки після операції.

Таблиця 1

Час появи клінічних ознак відновлення моторно-евакуаторної функції травного каналу в післяопераційному періоді у хворих на ГНТК, (n=196)

Після-операційний період	Клінічна ознака					
	Поява перистальтики		Відходження газів		Поява акту дефекації	
	абс.	від., %	абс.	від., %	абс.	від., %
Перша доба	12	6,12	-	-	—	—
Друга доба	99	50,51	29	14,79	—	—
Третя доба	57	29,08	85	43,37	19	9,69
Четверта доба	18	9,18	42	21,43	39	19,90
П'ята доба	10	5,10	29	14,79	55	28,06
Шоста доба	—	—	9	4,59	29	14,79
Сьома доба	—	—	2	1,02	24	12,24
Після сьомої доби	—	—	—	—	30	15,31

У хворих на ГНТК до операції значення ЛПІ вказувало на стабілізацію запального процесу в організмі хворого. Величина ПЛІ у цих хворих свідчила про стабілізацію імунної неспецифічної відповіді організму. Однак на першу добу після операції спостерігалось значне збільшення даних досліджуваних індексів лейкограми. Так, ЛПІ зростав більш, ніж в 1,37 раза, а ПЛІ – майже у 2,5 рази, що пояснюється, на нашу думку, тяжкістю і травматичністю операційного втручання, порушенням моторно-евакуаторної і захисної функцій травного каналу і транслокацією мікроорганізмів, токсинів через порушений кишковий бар'єр. Значення ПЛІ поступово зменшувалося і на третю добу після операції даний показник склав 106,49 %, від доопераційної величини і зменшився у 2,65 раза відносно його значення у першу добу після операції. Величина ЛПІ у даний період спостереження відносно показника, що була перед операцією, зменшилася в 1,42 раза, а порівняно з першою добою після операції зменшилася в 1,95 раза. Такі зміни ЛПІ і ПЛІ на третю добу після операції вказували на зниження активності процесів запалення в організмі і підсилення неспецифічної імунної резистентності у хворих в цей післяопераційний період.

На першу добу після операції у хворих на ГНТК спостерігалось суттєве підвищення рів-

ня МСМ (на 31,50 %) порівняно з доопераційним вмістом. Підвищення досліджуваної величин пов'язано, на нашу думку, більшою мірою з тяжкістю, травматичністю операційного втручання, а також з особливостями проведення загального знеболення, перебігом хвороби.

На другу добу після операції спостерігалось зменшення вмісту в крові МСМ, що, можливо, пов'язано з покращенням функції печінки, нирок.

На третю добу, згідно з отриманими даними, спостерігалось підвищення рівня показників інтоксикації як у порівнянні з другою добою післяопераційного періоду, так і з їх значеннями до операції. Величина вмісту МСМ склала майже 110,0 від значення на другу добу і 114,90 % до передопераційного періоду. Разом з тим нами відмічена одна парадоксальна реакція. Зокрема, після усунення причина ГНТК, евакуації вмісту з порожнини ТК і з черевної порожнини, що потенціювали явища інтоксикації, а рівень її показників продовжував зростати. На нашу думку, даний факт вказує на те, що ступінь інтоксикації при ГНТК залежить не тільки від наявного її джерела, а й від функціональних і морфологічних змін в ТК, що призводило до порушень моторно-евакуаторної функції шлунково-кишкового каналу, з порушенням захисного бар'єру слизової ТК.

На п'яту добу після операції спостерігалось суттєве зниження рівня МСМ – на 15,40 %, у порівнянні з величиною на третю добу після операційного періоду. Зменшення ступеня інтоксикації у процесі перебігу післяопераційного періоду пов'язане, в першу чергу, з відновленням моторики ТК у більшості хворих.

Тільки в межах 6-8 доби після операції у хворих на ГНТК відбувається значне зниження рівня лабораторних показників інтоксикації.

«Критичним» періодом після операції у хворих на ГНТК була перша – третя доби, що характеризувалися підвищенням рівня інтоксикації і зниженням неспецифічної імунної резистентності організму.

При проведенні ретроспективного аналізу хворих на ГНТК з несприятливим перебігом захворювання було встановлено, що коморбідності притаманна властивість, яка збільшує тяжкість стану і погіршує прогноз у хворих

Таблиця 2

Показники ЛПІ, ПЛІ, МСМ в обстежених хворих на ГНТК до операції і в різні терміни після хірургічного лікування, (M+m)

Показники периферійної крові	Терміни обстеження					
	до операції	1 доба	2 доба	3 доба	5 доба	виписка
ЛПІ (од.)	4,06±0,24	5,56±0,58*	2,87±0,22**	2,85±0,25**	2,20±0,21**	2,26±0,26**
ПЛІ (од.)	0,82±0,07	2,04±0,26*	1,24±0,11*	0,77±0,07	0,53±0,04*	0,50±0,06*
МСМ (оптичні одиниці)	0,355±0,006	0,467±0,008***	0,371±0,004*	0,408±0,005**	0,345±0,003**	0,282±0,003***

Примітка: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001 порівняно з доопераційним періодом.

на ГНТК. Так, індекс коморбідності у віці до 59 років невисокий (0,5), а у віці 60-74 років він збільшується майже в 11 раз в порівнянні з віком до 59 років і в старечому віці – більш ніж в 12 рази. Більш ніж в половині оперованих хворих (53,33 %) летальність наступила в перші три доби після операції. Причиною летального наслідку було прогресування явищ інтоксикації, в першу чергу за рахунок функціональної непрохідності ТК, що призводило до появи синдрому ентеральної недостатності і розвитку поліорганної дисфункції, що в багатьох випадках призводило до декомпенсації наявної супутньої патології. Тільки 20,0 % хворих за шкалою ASA віднесено до перших трьох класів, що в прогнозі перебігу захворювання після операції може бути сприятливим. Тоді як, 66,67 % пацієнтів мали важки компенсовані захворювання, які представляли постійну загрозу для їх життя. Слід зауважити, що 13,34 % хворих поступили в такому стані, що згідно шкали ASA відповідав V класу, результат від лікування зумовлював летальний наслідок у цих пацієнтів. Причиною смерті у пацієнтів на ГНТК в 24 (80,0 %) випадків була поліорганна недостатність, в одному випадку (3,33 %) – тромбоемболія легеневої артерії та у 5 (16,67 %) – гостра серцево-судинна недостатність. При дослідженні моторно-евакуаторної функції травного каналу в цій групі пацієнтів на ГНТК було ви-

явлено, що в 96,67 % хворих була її відсутність і пригнічення, що також сприяло летальному наслідку у них в наслідок наростання явищ інтоксикації.

Отже, отриманий нами результат вказує на необхідність використовувати під час лікування хворих на ГНТК відповідну терапію, яка сприятиме ранньому відновленню рухової активності ТК у післяопераційному періоді. Для раннього відновлення моторно-евакуаторної функції травного каналу у хворих на ГНТК нами в післяопераційному періоді використовувалась корегуюча медикаментозна терапія із застосуванням есенціальних фосфоліпідів, антиоксидантів, енергетичних донаторів, препаратів кальцію або його антагоністів залежно від характеру перистальтики в післяопераційному періоді.

Висновки

1. Функціональний стан хворого на гостру непрохідність тонкої кишки, його коморбідність впливає на ступінь операційно-анестезіологічного ризику і на стан моторно-евакуаторної функції травного каналу.

2. Порушення рухової активності тонкої кишки протягом перших 3-х діб після ліквідації її гострої непрохідності призводить до підсилення інтоксикації в організмі хворого, що вимагає обов'язкової її корекції.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бенедикт В.В. Про значення моніторингу стану неспецифічної резистентності організму у хворих на гостру непрохідність кишки. Збірник матеріалів XVI з'їзду Всеукраїнського лікарського товариства. Кам'янець-Подільський, 2017.-С.216.
2. Бойко В.В., Тарабан І.А., Евтушенко Б.О., Евтушенко І.Я. и другие Современное состояние вопроса острой спаечной кишечной непроходимости// Харківська хірургічна школа.- 2014.- № 1 (64).- С. 87 - 90.
3. Габриэлян Н.И. Диагностическая ценность определения средних молекул в плазме крови при нефрологических заболеваниях / Н.И.Габриэлян, А.А.Дмитриев, Г.П., Кулаков // Клиническая медицина.-1981.- №10.- С. 38 - 42.
4. Кальф-Калиф Я.Я. О гематологической дифференциации различных форм и фаз острого аппендицита /Я.Я. Кальф-Калиф //Хирургия.- 1947.- №7.- С.40 - 43.
5. Меньков А.В., Гаврилов С.В. Острая кишечная непроходимость неопухолевого генеза: современное состояние проблемы. СТМ, 2013.- С. 109-115.
6. Діагностика і тактика лікування хворих на гостру кишкову непрохідність : навч. посібн. / [Т. І. Тамм, О. Я. Бардюк, О. Б. Даценко та ін.]. – Харків, 2003. – 124 с
7. Charlson ME. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation./ ME. Charlson, P. Pompei, KL Ales, CR. McKenzie //J Chron Dis, 1987.- № 40 (5).- P. 373-383.
8. Little J.P. Consistency of ASA grading /J.P. Little // Anaesthesia. – 1995. – 50, N. 7. – P. 658–659.



СОСТОЯНИЕ МОТОРНО-ЭВАКУАТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ТОНКОЙ КИШКИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ТЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

*И. Я. Дзюбановский,
В. В. Бенедикт, А. М. Продан*

Резюме. Нарушение моторно-эвакуаторной функции пищеварительного канала является неотъемлемой причиной неблагоприятного течения острой непроходимости тонкой кишки и как следствие высокой летальности при этой патологии.

Цель исследования — изучение двигательной активности желудочно-кишечного тракта у больных острой непроходимости тонкой кишки и ее влияния на течение заболевания в послеоперационном периоде для создания эффективных обоснованных методов лечения этих пациентов.

Материалы и методы. Комплексно после операции обследован 221 больной с острой непроходимости тонкой кишки. Использовали клинические и инструментальные методы исследования моторно-эвакуаторной функции ЖКТ (электрогастрография, электроэнтерография, фоноэнтерография), определяли степень интоксикационного синдрома (лейкоцитарный индекс интоксикации, молекулы средней массы), неспецифическую резистентность организма (палочко-лимфоцитарный индекс), индекс коморбидности, степень компенсации больного и операционно-анестезиологическое индекс по шкале ASA.

Результаты и обсуждение. Функциональное состояние больного острой непроходимости тонкой кишки, его коморбидность влияет на степень операционно-анестезиологического риска и состояние моторно-эвакуаторной функции пищеварительного канала. Было установлено, что торможение моторной функции пищеварительного тракта в первые трое суток после операции приводило к увеличению уровня интоксикации, требует обязательной ее коррекции.

Выводы. Перспективным направлением в лечении больных острой непроходимости тонкой кишки является разработка мероприятий, способствующих сохранению, защите и восстановлению моторики пищеварительного тракта на всех этапах лечения.

Ключевые слова: непроходимость тонкой кишки, моторно-эвакуаторной функции, интоксикация.



THE STATE OF THE
MOTOR-EVACUATOR
FUNCTION OF THE
DIGITAL CHANNEL
IN PATIENTS AFTER
SURGICAL TREATMENT
OF ACUTE OBSTRUCTION
OF SMALL INTESTINE
AND ITS INFLUENCE
ON ITS COURSE

*I. Ya. Dzubanovsky,
V. V. Benedykt, A. M. Prodan*

Summary. Disruption of the motor-evacuation function of the digestive canal is an integral cause of the adverse course of acute obstruction of the small intestine and as a consequence of high lethality in this pathology.

Purpose of the study. To study the motor activity of the gastrointestinal tract in patients with acute obstruction of the small intestine and its effect on the course of the disease in the postoperative period to create effective, sound methods of treatment of these patients.

Materials and methods. Complexly after surgery, 221 patients with acute obstruction of the small intestine were examined. Used clinical and instrumental methods for the study of motor-evacuation function of the gastrointestinal tract (electrogastrography, electroenterography, phonoenterography), determined the degree of intoxication syndrome (leukocyte index of intoxication, molecules of medium mass), nonspecific resistance to organism operating-anesthetic index on ASA scale.

Results and its discussion. Functional state of the patient with acute obstruction of the small intestine, its comorbidity affects the degree of operativeanesthesiological risk and the state of the motor-evacuation function of the digestive canal. It was found that inhibition of the motor function of the digestive tract in the first three days after surgery led to an increase in the level of intoxication, requiring its mandatory correction .

Conclusions. A promising direction in the treatment of patients with acute obstruction of the small intestine is to develop measures that contribute to the preservation, protection and restoration of motility of the digestive tract at all stages of treatment.

Keywords: *small bowel obstruction, motor-evacuation function, intoxication.*