

УДК 616.34—005.4—036.1—0.89

ОПТИМІЗАЦІЯ ЛІКУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ПАЦІЄНТІВ ЗА ГОСТРОГО ПОРУШЕННЯ МЕЗЕНТЕРІАЛЬНОГО КРОВООБІГУ

I. A. Даниленко, М. Г. Кононенко, В. В. Леонов, Л. Г. Кащенко

Сумський державний університет

THE TREATMENT PROCESS OPTIMIZATION IN PATIENTS, SUFFERING AN ACUTE DISORDER OF MESENTERIC BLOOD CIRCULATION

I. A. Danylenko, M. G. Kononenko, V. V. Leonov, L. G. Kaschenko

РЕФЕРАТ

Проаналізовані результати лікування 253 пацієнтів з приводу гострого порушення мезентеріального кровообігу (ГПМК), оптимізовано лікувальну програму, якої дотримували у 55 пацієнтів. Своєчасна діагностика у стадії ішемії тканин та повнення кровообігу у верхній брижовій артерії (ВБА) за умови її проксимальної оклюзії, застосування тактики "second-look" забезпечили прийнятні результати лікування пацієнтів, летальність становила 33%. Інтраопераційне використання редоксметрії для оцінки життєздатності кишки сприяло попередженню неспроможності швів міжкишкових анастомозів. Оптимізація лікувальної тактики (двохетапне хірургічне лікування з ретроградною інтубацією порожньої кишки, відтермінованим накладанням анастомозу) дала можливість зменшити летальність у пацієнтів при артеріальній оклюзії з 75 до 60% ($P < 0,05$).

Ключові слова: гостре порушення мезентеріального кровообігу; редоксметрія; єюностомія; ретроградна інтубація порожньої кишки; відтермінований анастомоз.

SUMMARY

The results of treatment of 253 patients, suffering an acute disorder of mesenteric blood circulation, were analyzed; the treatment program, applied in 55 patients, was optimized. Timely diagnosis in the tissues the ischemia stage as well as during restoration of blood circulation in a. mesenterica superior, while its proximal occlusion, application of a "second-look" tactics have had secured beneficial results of treatment in patients, the lethality was 33%. Intraoperative application of redoxmetry for estimation of the intestine life capacity have had promoted prophylaxis of the sutures insufficiency in interintestinal anastomoses. Optimization of the treatment tactics (two-staged surgical treatment with retrograde jejunal intubation, the postponed formation of anastomosis) gave possibility to reduce lethality in patients, suffering arterial occlusion from 75 to 60% ($P < 0,05$).

Key words: acute disorder of mesenteric blood circulation; redoxmetry; jejunostomy; retrograde jejunal intubation; postponed anastomosis.

Одним з найбільш тяжких ускладнень різних за природою захворювань є ГПМК. В структурі всіх госпіталізованих хворих воно складає 0,1% [1], у пацієнтів з невідкладними хірургічними захворюваннями — 1–2% [2].

Своєчасна діагностика та лікування в стадії ішемії тканин дозволяє знизити летальність до 33,3% [3]. З огляду на складність діагностики, значній частині пацієнтів адекватну допомогу надають лише в стадії перитоніту, що зумовлює незадовільні результати [4,5].

Основним методом лікування хворих з приводу гострої оклюзії ВБА є хірургічний, а саме — тромбемболектомія з цієї судини [4,6]. Незалежно від стадії захворювання, основне завдання оперуючого хірурга — правильно оцінити життєздатність стінки кишки. Резекція ділянки інфаркту, спричиненого ГПМК, вимагає відновлення безперервності кишки. Проте, не визначені чіткі показання до первинного (під час першого втручання) та відтермінованого анастомозування проксимальної та дистальної кукси під час запланованої релапаротомії; способи адекватного дренивання проксимальних відділів травного каналу (ТК).

Мета дослідження: оцінити результати лікування пацієнтів з приводу ГПМК.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В клініці лікували 308 пацієнтів з приводу ГПМК. Проведений ретроспективний аналіз історій хвороби 253 пацієнтів, яких лікували в Сумській міській клінічній лікарні № 5 в період з 1993 по 2007 р., вони включені у першу групу дослідження. На підставі аналізу отриманих результатів оптимізовано лікувальну програму, яку застосували проспективно у 55 пацієнтів (друга група), яких лікували в період з 2008 по 2011 р. Якість лікування пацієнтів обох груп порівнювали за методом Пірсона (χ^2).

Для клінічної оцінки стадії ГПМК використовували класифікацію В. С. Савельєва [7], за якою виділяли стадії ішемії, інфаркту, перитоніту.

Рівень артеріальної оклюзії визначали інтраопераційно за рекомендаціями В. С. Савельєва, И. В. Спиридонова [7], за класифікацією Ю. Г. Орла [4]: рівень А – оклюзія стовбура ВБА; В – нижче відходження середньої ободовокишкової артерії; С – нижче відходження правої ободово–кишкової артерії; D – нижче відходження клубово–ободовокишкової артерії; E – дрібні гілки ВБА.

Для визначення довжини ураженої ділянки тонкої кишки ми, як і деякі інші автори [8], використовували класифікацію М. Г. Кононенка та співавторів [9]: ураження сегментарне (до 1 м), поширене (до 2/3 довжини кишки), субтотальне (більше 2/3 довжини кишки), тотальне (вся тонка кишка).

Хірургічне втручання у пацієнтів у стадії ішемії та інфаркту виконували у терміновому порядку. При тромбоемболії стовбура ВБА у стадії ішемії проводили реваскуляризацію. Якщо під час лапаротомії виявляли ішемію сегмента кишки без некрозу та збережену пульсацію на магістральних артеріях брижі, обмежувалися блокадою верхнього мезентеріального сплетіння розчинами місцевих анестетиків. При інфаркті кишки, якщо була можливість, здійснювали реваскуляризацію та оцінювали життєздатність стінки кишки.

Нами розроблений метод оцінки життєздатності кишки та меж резекції при ГПМК на основі визначення редокс–потенціалу стінки кишки (патенти України 53129, 53133).

Елементами досліджуваного контуру (рис. 1) були вимірювальний редоксметричний електрод ЭО–01 (1), хлорсрібний електрод порівняння ЭВЛ–1М3.1 (2), редоксметр рН–150МИ (3) та об'єкт дослідження.

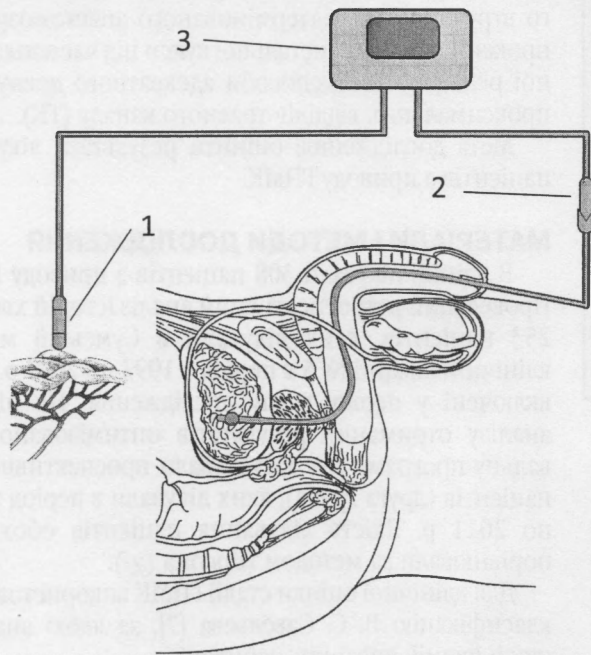


Рис. 1. Редоксметричний контур.

Запропонований низькоомний спосіб замикання електродом порівняння вимірювального контуру крізь сечовий міхур (рис. 2). Після введення в сечовий міхур катетера Foley та роздування балона (1) через отвір для надування балона (2) електрод порівняння (4) вставляли у дренажну воронку (3) катетера. Шприцем з голкою у вільну частину дренажної воронки вводили 100 мл стерильного ізотонічного розчину натрію хлориду.

Під час операції обирали ділянку тонкої кишки сумнівної життєздатності. Визначали різницю редокс–потенціалів її слизової та серозної оболонки. За різниці редокс–потенціалів зазначених оболонок 70 мВ та більше – в проксимальному відділі, 60 мВ і більше – в середньому, 50 мВ та більше – в дистальному цей сегмент тонкої кишки вважали життєздатним. Якщо різниця редокс–потенціалів слизової та серозної оболонки кишки менша за ці величини, цей сегмент визнавали нежиттєздатним. Тоді визначали різницю редокс–потенціалів слизової та серозної оболонки іншого сегмента на відстані 1 – 1,5 см від попереднього в напрямку зменшення візуальних змін до визначення меж життєздатної ділянки.

Після резекції кишки внаслідок її інфаркту операцію закінчували накладанням міжкишкового анастомозу (за умови стабільної інтраопераційної гемодинаміки без введення вазопресорів) або виводили термінальну ретроградно інтубовану зондом єюностому (за важкого чи вкрай важкого стану, корекції гіпотензії шляхом постійного введення вазопресорів). При сегментарному інфаркті кишки здійснювали первинну резекцію без її реваскуляризації. В умовах вираженого перитоніту реваскуляризацію не

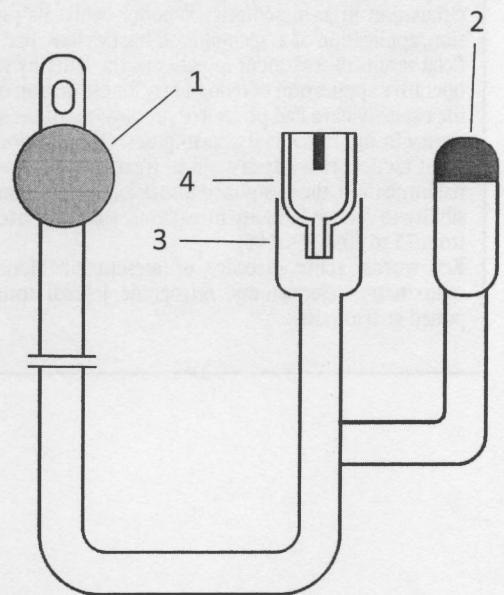


Рис. 2. Фіксація електрода порівняння в катетері Foley.

проводили, виконували резекцію кишки або, за тотального некрозу тонкої та правої половини товстої кишки, обмежувалися лапаротомією. Під час інтраопераційної діагностики венозного тромбозу основним вважали застосування антикоагулянтів (системне — внутрішньовенне та локальне — у брижу), резекували сегмент кишки лише за безумовного некрозу.

Тяжкий стан пацієнта, перитоніт, некориговані порушення мікроциркуляції, реперфузійне пошкодження стінки кишки зумовлювали високий ризик неспроможності швів міжкишкового анастомозу. У таких хворих дренування внутрішньокишкового простору, особливо в найбільш загрозований період перед програмованою релапаротомією, вважали обов'язко-

вим. Тому нами впроваджено тактику двохетапного лікування: перший етап — резекція ділянки інфаркту з ретроградним дренуванням верхніх відділів ТК через термінальну єюностому; другий етап — накладання відтермінованого міжкишкового анастомозу через 2 — 4 доби за відсутності перитоніту.

Нами розроблений метод декомпресії верхніх відділів ТК після обширної резекції тонкої кишки у хворих при ГПМК (патент України 54686).

При виявленні за допомогою наявних методів межнеоборотних змін в стінці кишки здійснювали її резекцію, формували куксу дистальної частини кишки. Проводили інтубацію проксимального сегмента тонкої кишки та евакуювали її вміст. Кінець інтубаційного зонда проводили через дванадцятипалу кишку до шлунка на 5 — 6 см проксимальніше сфінктера ворота. Зонд послідовно двома кисетними швами щільно фіксували в куксі кишки, яку з інтубаційним зондом виводили назовні через серединну лапаротомну рану або контрапертуру в лівій бічній ділянці та підшивали до очеревини і шкіри.

Таблиця 1. Розподіл пацієнтів за типом ураження та стадією під час госпіталізації

Тип ураження	Кількість спостережень в групах	
	першій	другій
Стадія артеріальної оклюзії		
ішемії	7/27	4/6
інфаркту	15/70	6/14
перитоніту	53/101	15/30
Венозний тромбоз	14/55	1/5
Загалом ...	89/253	26/55

Примітка. У числівнику — вірний діагноз ГПМК під час госпіталізації; у знаменнику — разом.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Якість діагностики у приймальному відділенні наведено у *табл. 1*.

Види хірургічних втручань та безпосередні результати лікування пацієнтів обох груп наведені у *табл. 2*.

Таблиця 2. Безпосередні результати лікування пацієнтів обох груп

Операція	Кількість спостережень в групах	
	першій	другій
Сегментарна резекція тонкої кишки	7 / 22	1 / 7
Поширена резекція тонкої кишки	11 / 26	2 / 5
Субтотальна резекція тонкої кишки	5 / 5	2 / 2
Резекція тонкої кишки, правобічна геміколектомія з накладанням первинного анастомозу	16 / 22	2 / 5
Резекція тонкої кишки, правобічна геміколектомія з відтермінованим накладанням анастомозу під час програмованої релапаротомії	1 / 2	4 / 6 (в усіх з єюностомією)
Правобічна геміколектомія	0 / 4	0 / 1
Лівобічна геміколектомія	1 / 1	—
Резекція сигмоподібної ободової кишки	0 / 2	0 / 1
Резекція тонкої кишки, правобічна геміколектомія, тромбемболектомія	3 / 5	1 / 1 (з єюностомією)
Резекція тонкої кишки, тр омбемболектомія	0 / 2	0 / 1
Резекція тонкої кишки з відтермінованим накладанням анастомозу під час програмованої релапаротомії	2 / 3	2 / 4 (у 3 — з єюностомією)
Емболектомія, «second-look» лапаротомія	—	1 / 2
Загалом радикальних втручань	45 / 94	15 / 35
Діагностична лапаротомія	49 / 49	10 / 10
Лапаротомія, введення в брижу літичної суміші з гепарином	30 / 57	3 / 5
Лапароцентез	10 / 10	2 / 2
Загалом діагностично — симптоматичних втручань	89 / 116	15 / 17
Загалом радикальних та симптоматичних втручань	134 / 210	30 / 52
Без операції	43 / 43	3 / 3

Примітка. У числівнику — кількість хворих, які померли; у знаменнику — разом.

Таблиця 3. Результати лікування пацієнтів з ГПМК залежно від локалізації артеріальної оклюзії

Групи	Загалом	Локалізація оклюзії в ВБА					Поєднане ураження двох вісцеральних артерій чи ізольовано нижньої брижової артерії	
		A	B	C	D	E		
Перша	Разом	198	72	55	8	11	39	13
	Померли	148	64	46	6	3	17	12
	Летальність, %	75	89	84	75	27	44	92
Друга	Разом	50	22	9	4	2	11	2
	Померли	30	16	8	—	1	4	1
	Летальність, %	60	73	89	0	50	36	50

Оперовані 210 (83%) пацієнтів першої та 52 (94,5%) — другої групи ($\chi^2 = 4,73$, $P < 0,05$). Радикальні втручання здійснені у 94 (44,7%) хворих першої групи та у 35 (67,3%) — другої групи ($\chi^2 = 8,41$, $P < 0,01$).

Померли 177 (70%) хворих першої та 33 (60%) — другої групи ($\chi^2 = 2,06$, $P > 0,05$). Післяопераційна летальність дещо нижча — відповідно 63 та 57%. Різниця показників загальної та післяопераційної летальності зумовлена абсолютною смертністю в групі неоперованих хворих. З пацієнтів, у яких виявлено артеріальну оклюзію, померли 148 (75%) — першої групи та 30 (60%) — другої групи ($\chi^2 = 4,28$, $P < 0,05$) (табл. 3).

В прогнозуванні результатів лікування важливим вважаємо фактор часу, від якого великою мірою залежить стадія захворювання. Безпосередні результати лікування пацієнтів другої групи, госпіталізованих у стадії ішемії, значно кращі, ніж тих, які госпіталізовані у стадії інфаркту та перитоніту (летальність відповідно 33, 85 і 50%).

Частота дистальної оклюзії ВБА збільшується з 12% — у хворих, госпіталізованих у стадії ішемії, до 32% — у стадії перитоніту. Кращі результати лікування пацієнтів за дистальної оклюзії ВБА у порівнянні з такими за проксимальної оклюзії пояснюють парадоксальне, на перший погляд, зменшення летальності у госпіталізованих у стадії перитоніту у порівнянні з госпіталізованими у стадії інфаркту.

Завдяки впровадженню тактики двохетапних втручань вдалося врятувати хворих, яких внаслідок некрозу тонкої та правої половини товстої кишки деякі хірурги вважають інкурабельними. У 10 пацієнтів другої групи здійснено субтотальну резекцію тонкої кишки, з них у 6 — додатково правобічну геміколектомію. У 9 з них операцію завершували накладанням проксимальної єюностоми з ретроградним дренажуванням привідної петлі порожньої кишки інтубаційною трубкою. Хірургічне лікування 3 (30%) хворих не забезпечило стабілізацію стану, вони померли через 1–3 доби після операції. У 7 (70%) пацієнтів здійснено програмовану релапаротомію на 2–4-ту добу, під час якої у 6 — накладений міжкишковий анастомоз, в 1 — анастомоз не накладали через поширення

гнійного процесу. У 2 пацієнтів на 8-му та 14-ту добу після операції виникла фатальна гостра серцево-судинна недостатність, спричинена масивною тромбоемболією легеневої артерії. Після застосування обраної тактики двохетапного втручання виписані 4 (40%) пацієнти.

Ми не поділяємо точку зору деяких авторів [10], які накладають відтермінований анастомоз через 24 год після обструктивної резекції нежиттєздатної ділянки кишки. Вважаємо, що адекватну корекцію порушень мікроциркуляції та балансу електролітів у пацієнтів при перитоніті за 24 год провести надто складно. За відсутності перитоніту відтермінований анастомоз накладали на об'єктивно життєздатні ділянки кишки.

У пацієнтів другої групи неспроможності швів анастомозу, в тому числі у стадії перитоніту, не спостерігали. Це, на нашу думку, стало можливим завдяки використанню об'єктивного методу визначення життєздатності кишки та двохетапної тактики оперування пацієнтів за проксимального типу оклюзії.

ВИСНОВКИ

1. Своєчасна діагностика ГПМК у стадії ішемії та поновлення кровообігу по ВБА за її проксимальної оклюзії з використанням тактики "second-look" забезпечили прийнятні результати лікування пацієнтів (летальність 33%).

2. Двохетапне лікування пацієнтів за поширеного некрозу кишки внаслідок оклюзії проксимальних сегментів ВБА, яке включало резекцію нежиттєздатної ділянки, виведення термінальної, ретроградно інтубованої зондом, проксимальної єюностоми з накладанням відтермінованого анастомозу через 2–4 доби, навіть у занедбаній стадії за проксимальної артеріальної оклюзії, дозволило знизити хірургічну летальність до 60%.

3. Оптимізація лікувальної тактики дала можливість зменшити летальність у пацієнтів за артеріальної оклюзії з 75 до 60% ($P < 0,05$).

ЛІТЕРАТУРА

1. Mesenteric ischemia: still a deadly puzzle for the medical community / M. Stamatacos, C. Stefanaci, D. Mastrokalos [et al.] // *Tohoku J.*

- Exp. Med. — 2008. — Vol. 216, N 3. — P. 197 — 204.
2. Raudonaitis A. Extraordinary revascularization of acute-on-chronic intestinal ischemia / A. Raudonaitis, K. Kavaliauskas, A. Krimelis // *Medicina*. — 2002. — Vol. 38, N 7. — P. 730 — 737.
 3. Орел Ю. Г. Реваскуляризація кишечника при гострій мезентеріальній ішемії / Ю. Г. Орел // *Шпитал. хірургія*. — 2008. — № 4. — С. 38 — 41.
 4. Орел Ю. Г. Діагностично-лікувальний алгоритм при гострій мезентеріальній ішемії / Ю. Г. Орел // *AML*. — 2009. — № 4. — С. 49 — 54.
 5. Программированные релапаротомии в лечении острой окклюзии верхней брыжеечной артерии / А. И. Хрипун, С. Н. Шурыгин, А. Б. Миронков [и др.] // *Хирургия*. — 2009. — № 12. — С. 34 — 37.
 6. Современные аспекты лечения острой мезентериальной ишемии / О. И. Миминошвили, И. Н. Шаповалов, Р. Н. Романенко [и др.] // *Хірургія України*. — 2008. — № 4 (Додаток 1). — С. 165 — 167.
 7. Савельев В. С. Острые нарушения мезентериального кровообращения / В. С. Савельев, И. В. Спиридонов. — М.: Медицина, 1979. — 232 с.
 8. Ольшанецкий А. А. К хирургической тактике при острой ишемии кишечника в отделениях общей хирургии / А. А. Ольшанецкий, В. К. Глазунов, С. В. Глазунов // *Хірург. перспектива*. — 2010. — № 1. — С. 138 — 141.
 9. Лечение больных с острыми нарушениями мезентериального кровообращения / Н. Г. Кононенко, П. А. Павлюк, А. М. Степанченко [и др.] // *Харк. хірург. школа*. — 2004. — № 3. — С. 51 — 56.
 10. Кашибадзе К. Н. Ретроспективный анализ результатов лечения больных с диагнозом инфаркт кишечника и построение стандарта действия / К. Н. Кашибадзе // *Анналы хирургии*. — 2006. — № 5. — С. 48 — 53.