

Винахід відноситься до медицини, а саме до хірургії, і призначений для хірургічного лікування розлитого гнійного перитоніту у дітей.

Перитоніт - запалення очеревини, - є неминучим наслідком розвитку різноманітних хірургічних захворювань і пошкоджень органів черевної порожнини у дітей. Ця патологія зустрічається у 25,6% випадків серед інших дитячих захворювань [1].

Найчастішими причинами розвитку перитоніту є гострий апендицит, гематогенний перитоніт, гострий мезаденіт, запальні процеси та пухлини геніталій, термінальний ілеїт, ускладнений дивертикул Меккеля, пошкодження органів черевної порожнини, тощо.

Клінічний перебіг перитоніту залежить від мікрофлори, давності захворювання, стану захисних сил організму та поширення патологічного процесу в черевній порожнині. Розлитий гнійний перитоніт є найтяжчою формою цієї патології. Прогресуючий розвиток запального процесу у замкнутій, анатомічно складній черевній порожнині, швидке зростання ендогенної інтоксикації, важкі порушення обміну речовин значно ускладнюють лікування дітей з цією патологією.

Основним способом лікування розлитого гнійного перитоніту у дітей є хірургічний. Операція включає лапаротомію, евакуацію гнійного вмісту, промивання черевної порожнини розчином антисептику та ліквідацію джерела перитоніту.

Існує багато способів хірургічного лікування розлитого гнійного перитоніту у дітей, але не дивлячись на їхню різноманітність, в 40% випадків зустрічаються тяжкі післяопераційні ускладнення, а летальність при цьому досягає 89% [2]. Найчастішими ускладненнями є утворення міжпетельних абсцесів, кишкових нориць, злукової непрохідності кишок і вентральних гриж, для ліквідації яких необхідні повторні операції, які не гарантують повного виліковування.

Так, відомий спосіб хірургічного лікування розлитого гнійного перитоніту у дітей, запропонований Н.С. Макохою [3], за яким, після лапаротомії, евакуації гнійного вмісту, промивання черевної порожнини розчином антисептику та ліквідації джерела перитоніту, петлі кишок покривають марлевими серветкою і тампонами, підводять трубочки для введення антибіотиків, через кожну добу міняють тампони, а після стихання запального процесу видаляють серветки та накладають шви на рану.

Проте знаходження протягом тривалого часу серветок і тампонів над петлями кишок пошкоджує їх стінки, що призводить до утворення злук і нориць. Після того, як черевна порожнина довго знаходилась повністю розкритою, її важко пошарово закрити так, щоб запобігти появі відкритих кишкових нориць і вентральних гриж. Заміна через добу марлевих тампонів не гарантує достатньої повторної санації черевної порожнини, що може бути причиною появи міжпетельних абсцесів черевної порожнини та кишкових нориць. Всі ці ускладнення є показанням до повторних операцій і можуть бути причиною летальних випадків. Крім того, промивання черевної порожнини без додаткового знеболення брижі кишечника під час першої операції та заміна марлевих тампонів в наступному без знеболення є досить болючими процедурами, що може стати причиною шокowego стану і призвести до смерті пацієнтів.

D.Steinberg [4] описав дещо досконаліший спосіб хірургічного лікування розлитого гнійного перитоніту у дітей. За цим способом після лапаротомії, евакуації гнійного вмісту, промивання черевної порожнини розчином антисептику, ліквідації джерела перитоніту і покриття петель кишок марлевою серветкою, накладають зближуючі шви на рану, не прошиваючи шкіру та підшкірну клітковину. Через 48-72 години, коли припиняється виділення ексудату із черевної порожнини, серветку повторно змочують розчином антисептику, після стихання запального процесу серветку видаляють, а лапаротомну рану пошарово зашивають наглухо.

Однак, за цією методикою петлі кишок тривалий час безпосередньо контактують із марлевою серветкою, що є безпосередньою причиною утворення злук між петлями та пошкодження петель кишечника з можливим утворенням кишкових нориць. Змочування марлевих серветок по мірі припинення виділень ексудату із черевної порожнини є недостатнім заходом для повторних санацій, що є причиною утворення міжпетельних абсцесів черевної порожнини та кишкових нориць. Накладання швів на лапаротомну рану через всі шари передньої черевної стінки без прошивання шкіри та підшкірної клітковини робить шви недостатньо міцними. Без захоплення шкіри та підшкірної клітковини такі лігатури прорізуються, чим пошкоджується цілісність передньої черевної стінки, що є причиною утворення злук і відкритих кишкових нориць до або після закриття лапаротомної рани. Всі ці ускладнення є показанням до повторних операцій і можуть бути причиною летальних випадків.

Найближчим аналогом способу, що заявляється, є спосіб хірургічного лікування розлитого гнійного перитоніту у дітей, який запропонували Юдін Я.Б. і співавт. [5]. Після лапаротомії, евакуації гнійного вмісту і промивання черевної порожнини розчином антисептику, в брижу кишечника вводять 0,25% розчин новокаїну, ліквідовують джерело перитоніту, проводять декомпресію шлунку та кишечника, а петлі кишок покривають опершу поліетиленовою плівкою з отворами діаметром до 15мм по всій поверхні, а зверху - марлевою серветкою, змоченою антисептиком, які заходять за краї рани на 3-4см під передню черевну стінку. На лапаротомну рану накладають зближуючі шви через всі шари передньої черевної стінки із залишенням діастазу 5-7см. Через кожні 24-48 годин під інтубаційним наркозом проводять повторні санації черевної порожнини до стихання запального процесу з наступним пошаровим зашиванням черевної стінки наглухо. Покриття петель кишечника спочатку поліетиленовою плівкою, а зверху марлевою серветкою, є менш травматичним для петель кишок заходом, а через отвори по всій поверхні поліетиленової плівки дрениються гнійні виділення з черевної порожнини. Зближуючі шви через всі шари передньої черевної стінки є міцнішими і краще фіксують передбачений діастаз країв лапаротомної рани. Декомпресія шлунку та кишечника також сприяє швидкому зведенню країв лапаротомної рани. Повторні санації кожні 24-48 годин під інтубаційним наркозом краще ліквідовують гнійний вміст черевної порожнини.

Проте, діаметр отворів 15мм по всій поверхні поліетиленової плівки є надто великий, що може стати причиною попадання петлі кишечника дитини в цей отвір з наступним розвитком кишкової непрохідності або пошкодженням кишки з утворенням нориць. В періоди між промиваннями черевної порожнини кожні 24-48 годин серветка, яка покриває петлі кишечника, висихає, що може погіршити санацію та призвести до появи міжпетельних абсцесів. При прошиванні черевної стінки із захопленням очеревини може пошкодитись цілісність

останньої за той період, коли шви є зближувочими, що призведе до злукового процесу та утворення відкритих кишкових нориць. Діастаз між краями лапаротомної рани 5-7 см є надто великим, що є сприятливою умовою для додаткового інфікування черевної порожнини, що усугубляє запальний процес. Всі ці ускладнення є причиною повторних операцій і летальності.

Винахід, що заявляється, вирішує задачу надійної ліквідації запального процесу в черевній порожнині за рахунок створення оптимальних умов для її повторних санацій, більш раціонального накладання зближувочих швів на черевну стінку, покращання мікроциркуляції в стінці кишечника та щоденної відкритої аерації черевної порожнини аж до закриття лапаротомної рани.

Отриманий технічний результат зводиться до зниження кількості тяжких післяопераційних ускладнень при хірургічному лікуванні розлитого гнійного перитоніту у дітей.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі хірургічного лікування розлитого гнійного перитоніту у дітей, що включає лапаротомію, евакуацію гнійного вмісту, промивання черевної порожнини розчином антисептику, введення в брижу кишечника 0,25% розчину новокаїну, ліквідацію джерела перитоніту, декомпресію шлунку і кишечника, покриття петель кишок перфорованою поліетиленовою плівкою та марлевою серветкою, змоченою антисептиком, які заходять за краї рани на 3-4 см під передню черевну стінку, накладання зближувочих швів на лапаротомну рану з залишенням діастазу країв рани та повторні санації черевної порожнини під інтубаційним наркозом через кожні 24-48 годин до стихання запального процесу з наступним пошаровим зашиванням черевної стінки, згідно винаходу, перфорації поліетиленової плівки виконують діаметром до 5 мм, зближувочі шви на лапаротомну рану накладають через всю товщу черевної стінки, за виключенням очеревини, з діастазом 3-4 см, на серветку встановлюють і залишають мікроіригатор, підключений до крапельниці для зрошення петель кишечника фізіологічним розчином, а між повторними санаціями проводять сеанси гіпербаричної оксигенації.

Відмінними ознаками винаходу є створення оптимальних умов для повторних санацій черевної порожнини, більш раціональне накладання зближувочих швів на черевну стінку, покращання мікроциркуляції в стінці кишечника та створення умов для відкритої аерації черевної порожнини аж до закриття лапаротомної рани. Все це значно зменшує імовірність післяопераційних ускладнень, таких як злукова непрохідність кишок, кишкові нориці, міжпетельні абсцеси і вентральні грижі, для ліквідації яких необхідні повторні операції, і які можуть стати причиною летальності, якщо не запобігти їхній прояві.

Саме ці технічні особливості операції знижують кількість тяжких післяопераційних ускладнень при хірургічному лікуванні розлитого гнійного перитоніту у дітей. Крім того, при повторних санаціях легше видалялися фібринозні нашарування та швидше відновлювалася перистальтика кишечника. У хірургів є можливість візуальної оцінки перебігу запального процесу. Після повторних санацій значно зменшуються ознаки інтоксикації. Відкрита аерація черевної порожнини позитивно впливає на перебіг запального процесу, оскільки при розлитому гнійному перитоніті переважає анаеробна флора. За даною методикою не підвищується внутрішньочеревний тиск, що сприяє покращенню мікроциркуляції в стінці кишечника. Застосування цієї методики істотно скорочує тривалість хірургічного втручання, що важливо у дітей з термінальною стадією перитоніту.

Новизна полягає в оптимізації оперативного втручання за рахунок врахування особливостей патологічного процесу при цьому захворюванні. За доступними літературними даними такий спосіб хірургічного лікування розлитого гнійного перитоніту у дітей невідомий.

Спосіб здійснюється наступним чином:

Після широкої серединної лапаротомії за допомогою електровідсмоктувача евакуюють гнійний вміст черевної порожнини. По ходу операції беруть гнійний вміст для посіву на флору та визначення її чутливості до антибіотиків. Для додаткового знеболення в брижу кишечника вводять 0,25% розчин новокаїну. Проводять ревізію органів черевної порожнини для виявлення джерела інфекції. Після ліквідації джерела перитоніту проводять ретельну санацію черевної порожнини сумішшю 0,02% розчину хлоргексидину з 3% розчином перекису водню у співвідношенні 10:1 до чистих промивних вод.

Проведений перед операцією назогастральний зонд служить для декомпресії шлунку. Через анус вводять інтубаційну трубку, яку проводять до зв'язки Трейця.

Після цього на петлі кишечника накладають поліетиленову плівку із отворами діаметром до 5 мм по всій поверхні, яка заходить на 3-4 см під передню черевну стінку. Діаметр отворів на плівці до 5 мм запобігає тому, щоб петлі кишечника не проходили через них, а це не травмувало кишечник і не призводило до кишкової непрохідності.

Зверху на поліетиленову плівку кладуть чотирьохшарову марлеву серветку такої ж площі, змочену фізіологічним розчином.

На рану, відступивши 3 см від її кутів, через всю товщу передньої черевної стінки, за виключенням очеревини, накладають зближувочі шви, які зав'язують із залишенням діастазу 3-4 см. Зближувочі шви, накладені через всю товщу черевної стінки, за виключенням очеревини, не порушують цілісність останньої в період передбачуваного діастазу між краями лапаротомної рани. Початковий діастаз між краями лапаротомної рани передбачають не 5-7 см, а 3-4 см, що значно зменшує імовірність додаткового інфікування вмісту черевної порожнини. До того ж, при меншому діастазі повільніше висихає відкрита черевна порожнина.

На серветці встановлюють і залишають мікроіригатор, підключений до крапельниці для зрошення петель кишечника фізіологічним розчином зі швидкістю 40-60 крапель на хвилину, що дозволяє безперервно зволожувати петлі кишечника, покращує мікроциркуляцію в стінці кишки та сприяє кращій санації черевної порожнини.

Кожні 24-48 годин під інтубаційним наркозом проводять повторні санації черевної порожнини, при цьому видаляють фібринові нашарування, роз'єднують рихлі злуки кишечника та санують всі недоступні місця черевної порожнини.

Щоденно між повторними санаціями проводять сеанси гіпербаричної оксигенації в режимі 0,1 МПа (1 атмосфера надлишкова) протягом 60 хв. на 1 сеанс, що сприяє швидшому стиханню запального процесу та покращанню мікроциркуляції в стінці кишечника.

Після кожної санації петлі кишечника знову покривають поліетиленовою плівкою з отворами та марлевою серветкою, зводять рану стягуючими швами, залишаючи діастаз між її краями, менший за попередній, а на марлевій серветці залишають мікроіригатор.

Кількість санацій залежить від стану кишечника, парезу його, вмісту черевної порожнини та загального стану пацієнта.

При відсутності застою, парезу кишечника, випоту і гнійних виділень в черевній порожнині та нормалізації температури зашивають черевну стінку пошарово наглухо. Пошарове закриття черевної порожнини наглухо, після стихання запального процесу, при непошкодженій зближувочими швами очеревині, сприяє анатомічному співставленню всіх шарів передньої черевної стінки.

Приклад втілення винаходу

Хлопчик К., 2 роки, поступив 17.02.2000 року в клініку з діагнозом: Розлитий гнійний перитоніт. Після 10-тигодинної передопераційної підготовки проведено операцію - лапаротомію, під час якої виявлено, що джерелом перитоніту є гангренозно-перфоративний апендицит. Після санації черевної порожнини виконано апендектомію та резекцію великого сальника. Подальше хірургічне лікування розлитого гнійного перитоніту виконано за способом, що пропонується. В післяопераційному періоді провели 4 санації. Стан дитини нормалізувався, і через 8 діб черевну порожнину закрито наглухо. На десятю добу від закриття лапаротомної рани дитина виписана додому в задовільному стані. Оглянутий кожен рік, скарг немає. Роста і розвивається добре. Ознак післяопераційних ускладнень не виявлено.

У клініці дитячої хірургії з 1998 до 2003 року знаходилося на лікуванні 30 дітей віком від 1,5 до 14 років із розлитим гнійним перитонітом апендикулярного походження з давністю захворювання від 7 до 14 діб. У всіх дітей під час лапаротомії було виявлено тотальне ураження парієтальної та вісцеральної очеревини, множинні міжпетельні абсцеси, виражений злуковий процес, масивні фібринозно-гнійні нашарування в ділянці печінки і тазу. У 3 дітей показаннями до лапаротомії були прогресуючий перитоніт після проведеної апендектомії в умовах районної лікарні, а в одного із них - каловий перитоніт після апендектомії та злукової післяопераційної непрохідності, що призвела до перфорації тонкої кишки.

Після санації черевної порожнини та блокади брижі кишечника 0,25% розчином новокаїну у 2 пацієнтів видалено флегмонозно-змінений сальник, в одного - зашто перфорацію тонкої кишки, а решті дітям виконана апендектомія.

Всім пацієнтам проведено хірургічне лікування розлитого гнійного перитоніту за способом, що пропонується. Виконували від 2 до 6 санацій черевної порожнини.

Згідно наших спостережень, при повторних санаціях легше видалялися фібринозні нашарування та швидше відновлювалася перистальтика кишечника. У хірургів була можливість візуальної оцінки перебігу запального процесу. Після повторних санацій значно зменшувалися ознаки інтоксикації. Відкрита аерація черевної порожнини позитивно впливала на перебіг запального процесу, оскільки при розлитому гнійному перитоніті переважає анаеробна флора. За даною методикою не підвищується внутрішньочеревний тиск, що сприяє покращенню мікроциркуляції в стінці кишечника. Крім того, при застосуванні цієї методики істотно скорочується тривалість хірургічного втручання, що важливо у дітей з термінальною стадією перитоніту.

Закриття лапаротомної рани проводили після стихання запального процесу. Після цього усі пацієнти одержували протизлукову терапію, яка полягала в призначенні парафінових аплікацій і електрофорез з йодистим калієм і лідазою на ділянку живота.

Лікування наших пацієнтів тривало 20-46 діб. Одна дитина, яка була госпіталізована на 10 добу від початку захворювання, померла. Причиною смерті була двобічна пневмонія та обструктивний гнійний ендобронхіт з десквамацією епітелію бронхів.

Віддалені результати у строки від 6 місяців до 5 років вивчені в усіх пацієнтів. Всі діти практично здорові, ростуть і розвиваються згідно віку.

Ретроспективний аналіз результатів лікування цієї патології у 60 дітей до використання цього методу показав, що тільки 12 дітей залишилися живими після хірургічного лікування розлитого гнійного перитоніту.

Таким чином, завдяки створенню оптимальних умов для повторної санації черевної порожнини, більш раціонального накладання зближувочих швів на черевну стінку, покращення мікроциркуляції в стінці кишечника та відкритої аерації черевної порожнини до закриття лапаротомної рани, стала надійнішою ліквідація запального процесу в черевній порожнині при цій патології.

Список літератури

1. Мухтаров Э.Г. Сравнительная оценка методов лечения перитонита у детей // Детская хирургия. -2000. - №5 - С.11-13.
2. Момотов А.Г., Придятько С.К., Литвинов Г.А., Яровая О.А., Момотов А.А. Лечение аппендикулярного перитонита у детей // Клиническая хирургия. -1999. -№2.-С. 31-34.
3. Анисимов А.Ю. Открытый способ лечения острого разлитого гнойного перитонита // Клиническая хирургия. - 1994. -№4. -С. 18-20.
4. Мильков О.Б., Шамрей Г.П., Дейбук Г.Ф. Программированная лапаротомия в диагностике и лечении патологии брюшной полости // Хирургия. -1989. -№10.- С. 79-81.
5. Юдин Я.Б., Прокопенко Ю.Д., Федоров К.К., Габинская Т.А. Острый аппендицит у детей // М.: Медицина. - 1998. -С. 164.