



УКРАЇНА

(19) UA (11) 58817 (13) A

(51) 7 A61B17/00, A61M27/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РОЗПОВСЮДЖЕНОГО ПЕРИТОНІТУ

1

2

(21) 2002118696

(22) 01 11 2002

(24) 15 08 2003

(46) 15 08 2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Полянський Ігор Юлійович, Максим'юк Вталій
Васильович(73) Полянський Ігор Юлійович, Максим'юк Вталій
Васильович

(57) Спосіб лікування розповсюдженого перитоніту, який відрізняється тим, що інтраопераційно на всій поверхні парієтальної та висцеральної очеревини розміщують пористі біоінертні контейнери, заповнені сорбентом з наведеними антибактеріальними властивостями, які знаходяться в очеревинній порожнині тривалий час і періодично замінюються

Винахід відноситься до медицини і, більш конкретно, до лікування розповсюджених форм гострого перитоніту. Може бути використаний при лікуванні хворих з розповсюдженими формами перитоніту, для профілактики його подальшої генералізації та попередження прогресування ендогенної інтоксикації.

При перитоніті запальний процес носить переважно альтеративний та ексудативний характер. Патогенний агент, який викликав запалення, призводить до запуску запальної програми, що супроводжується розширенням кровоносних судин та появою ексудату в якому накопичуються біологічно активні субстрати, медіатори запалення, мікроорганізми. За допомогою ексудату вказані чинники розносяться по очеревинній порожнині, ініціюючи запальний процес в інших її відділах. Для цих чинників на висцеральну очеревину призводить до порушення її функції і розвитку динамічної кишкової непрохідності. Крім того, біологічно активні речовини, мікроорганізми всмоктуються через лімфатичні та венозні структури очеревини і розносяться по організму. Генералізація токсемії і бактеріємії зумовлює порушення функцій різних органів та систем, розвиток поліорганної недостатності, що є основною причиною смерті таких хворих. В зв'язку з цим, одним з завдань лікування хворих з перитонітом повинно бути попередження розповсюдження перитонеального ексудату по очеревинній порожнині, всмоктування його субстратів та генералізації по організму.

Даний винахід направлено на нейтралізацію пошкоджуючого впливу патологічного перитонеального ексудату, попередження прогресування деструктивних змін в парієтальній та висцеральній

очеревині при розповсюдженому перитоніті, профілактику розвитку ендогенної інтоксикації та бактеріємії.

Відомо кілька способів впливу на всю патологічно змінену парієтальну та висцеральну очеревину при розповсюдженому перитоніті з метою попередження прогресування в ній деструктивних змін, зменшення пошкоджуючого впливу перитонеального ексудату, профілактики його всмоктування, попередження генералізації токсинів та мікроорганізмів.

Один з них описаний в статті "Аффинный lavаж брюшной полости при разлитом перитоните жидкими сорбентами на основе шитых декстранов" (Большаков И. Н., Кулаев Д. В., Дятлов В. А. и др. // Хирургия - 1992 - №4 - С. 23-27). Авторами запропоновано для зв'язування мікробних токсинів в очеревинній порожнині застосовувати афінні сорбенти на основі стійких гелеподібних матриць.

Дослідження проводились на 35 пацієнтах з гострим розлитим перитонітом. Після ретельного відмивання фізіологічним розчином, в інфіковану очеревинну порожнину тварин вводили сефадекс G-200 з іммобілізованими, за допомогою ковалентного зв'язку, поліміксином В та терилітином в об'ємі 5мл. Експозиція сорбенту складала 1 годину.

Оцінка експериментальних досліджень показала, що шиті декстрини з іммобілізованим поліміксином В, введені в очеревинну порожнину при перитоніті, здатні абсорбувати афінні до нього субстрати. Даний метод, за переконаннями авторів, не тільки підвищує якість самої санації, а й запобігає прогресуванню ендогенної інтоксикації.

Одначе, вказаному способу притаманний суттєвий недолік - включення в склад промивних чи

(13) A

(11) 58817

(19) UA

діалізуючих рідин сорбентів затруднює їх евакуацію з очеревинної порожнини внаслідок фіксації сорбенту до поверхні структур очеревинної порожнини, що може стати причиною розвитку в ній злуккового процесу

Окрім того, вказаний спосіб не дає змогу здійснювати довготривалий вплив на парієтальну і вісцеральну очеревину, що не виключає можливості подальшого розповсюдження та прогресування перитоніту

Прототипом обрано спосіб описаний в статті "Перитонеосорбція в ліценції розлитого перитоніта у дітей" (Ситко Л А, Никонов В М, Олейник А М // Хірургія - 1989 - №11 - С 37-41) Авторами запропоновано використання лапаростомії в поєднанні з пролонгованою перитонеосорбцією. Спосіб полягає у вкладанні під край серединної рани та у фланги очеревинної порожнини великих матричних серветок з двох шарів марлі, якими вкривають петлі кишечника. Матриця пухко заповнюється тампонами, змоченими гемодезом (хімічним адсорбентом), що, за переконаннями авторів, дозволяє здійснювати активну сорбцію токсинів з черевної порожнини. Над матрицею накладаються провізорні шви через всі шари рани з помірним зближенням країв на відстань, яка дозволяє здійснити періодичну заміну тампонів, кожні 3-4 дні, по мірі імбібіції їх ексудатом. Матриця, починаючи з 3-4 дня, поступово виймається, з остаточним видаленням на 4-7 день

Прототип, як і основні аналоги, має серйозні недоліки

1 Марлева серветка, яка пухко заповнюється тампонами, змоченими гемодезом, не володіє антибактеріальними властивостями, що не виключає можливості розмноження в ній патогенних мікроорганізмів та їх подальше попадання в очеревинну порожнину. Це може призвести до реінфекування очеревинної порожнини, прогресування у ній запально-деструктивних процесів

2 Тампони, змочені гемодезом володіють низькими сорбційними властивостями, які прогресивно знижуються, що знижує ефективність нейтралізації патогенного ексудату, його евакуації з очеревинної порожнини. Вказаний недолік може призвести до генералізації токсинів та мікроорганізмів, прогресування ендогенної інтоксикації, розвитку синдрому системної запальної відповіді

3 Марлева серветка та тампони не є біоінертним матеріалом, володіють вираженими адгезивними властивостями, в зв'язку з чим тривалий їх контакт з поверхнею парієтальної та вісцеральної очеревини призводить до утворення і вивільнення біологічно активних речовин, медіаторів запалення, які, порушуючи мікроциркуляцію та трофіку тканин, можуть призвести до порушення мезотеліальної цілісності очеревини

4 Спосіб підведення серветки з тампонами, змоченими гемодезом, забезпечує терапевтичний вплив тільки на обмежені ділянки парієтальної та вісцеральної очеревини. Значна частина очеревини при цьому залишається незахищеною, що створює передумови для реалізації патологічного впливу перитонеального ексудату

При розробці способу лікування розповсюджених форм гострого перитоніту поставлені наступні

вимоги

1 Розробити такий спосіб лікування розповсюдженого перитоніту, який б дав можливість впродовж тривалого часу повністю нейтралізувати патологічний вплив ексудату на парієтальну та вісцеральну очеревину, попередивши транслокацію та генералізацію мікроорганізмів та токсинів

2 Виключити контакт поверхні парієтальної та вісцеральної очеревини з матеріалами, які не є біоінертними

Поставлена задача досягається наступним чином

Наприкінці оперативного втручання при перитоніті, після ліквідації його вогнища та санації очеревинної порожнини у очеревинній порожнині розміщують контейнери, що містять сорбент з наведеними антибактеріальними властивостями. Контейнери розміщують у всіх відділах очеревинної порожнини, включаючи анатомічні складки, кишені, ямки тощо, таким чином, щоб вони щільно прилягали до всієї поверхні парієтальної та вісцеральної очеревини

Ми вважаємо за необхідне розміщення контейнерів у наступних ділянках

- один з контейнерів підводиться в правий піддіафрагмальний простір таким чином, щоб він на всьому протязі щільно прилягав до парієтальної очеревини, яка покриває правий купол діафрагми та вісцеральної очеревини, яка покриває праву долю печінки,

- інший контейнер підводиться в лівий піддіафрагмальний простір таким чином, щоб він на всьому протязі щільно прилягав до парієтальної очеревини, яка покриває лівий купол діафрагми та вісцеральної очеревини, яка покриває праву ліву долю печінки, шлунок та селезінку,

- наступний контейнер підводиться в правий латеральний канал очеревинної порожнини,

- контейнер підводиться також у лівий латеральний канал очеревинної порожнини,

- один з контейнерів підводиться в правий брижовий синус очеревинної порожнини таким чином, щоб він розміщувався на парієтальній очеревині, та прилягав до брижі поперечно-ободової кишки, висхідної ободової кишки та брижі тонкої кишки,

- контейнер підводиться також у лівий брижовий синус очеревинної порожнини таким чином, щоб він розміщувався на парієтальній очеревині, та прилягав до брижі поперечно-ободової кишки, низхідної ободової кишки, брижі сигмовидної кишки та кореня брижі тонкої кишки,

- контейнер підводиться в порожнину малого тазу таким чином, щоб він на всьому протязі щільно прилягав до парієтальної очеревини передньої стінки тазу та вісцеральної очеревини, яка покриває сечовий міхур (передміхуровий простір). Ще один контейнер розміщується у просторі між сечовим міхуром та прямою кишкою (у чоловіків) чи маткою (у жінок). У жінок виникає необхідність розміщення ще одного контейнеру між маткою та прямою кишкою,

- контейнер відповідних розмірів, після відведення великого чепця догори, підводиться до вісцеральної очеревини, яка покриває петлі тонкої кишки та поперечно-ободову кишку, після чого

поверх контейнеру розміщується великий чепець

Після завершення вказаного етапу для виконання програмованих санацій очеревинної порожнини операційна рана закривається ситуаційними швами

Повторне оперативне втручання виконують у заплановані терміни, частіше через 24-48 год. Після розведення країв операційної рани контейнери з усіх відділів очеревинної порожнини видаляються і проводиться її санація. При закритті рани ситуаційними швами для виконання запрограмованої санації в усі відділи очеревинної порожнини за наведеною методикою підводяться нові контейнери.

Контейнер виготовлюється з пористої еластичної біоінертної сітки з діаметром пор 0,5 мм. В середині контейнера розміщується сорбент-ентеросгель, який володіє високою сорбційною та поірною антибактеріальною властивостями. З метою стерилізації контейнеру, а також підсилення антимікробної дії сорбенту він протягом 24 годин витримується в 0,02% розчині декаметоксину - антисептику, який володіє широким спектром антимікробної та протигрибкової дії. Це дає змогу не тільки активно видаляти, а й знешкоджувати мікроорганізми та їх токсини, які знаходяться в очеревинній порожнині.

Контейнер виготовляється різної форми, які відповідають контурам тієї топографо - анатомічної ділянки, де їх планують розмістити. Враховуючи індивідуальні анатомічні особливості очеревинної порожнини у різних пацієнтів, розміри контейнерів можуть бути досить варіабельними.

Таким чином, головними відмінними (від прототипу) ознаками є

1. Виражені сорбційні властивості ентросгелю, який розміщується всередині контейнеру, дають змогу протягом тривалого часу повністю адсорбувати перитонеальний екссудат з усіх відділів очеревинної порожнини, виключити можливість всмоктування та розповсюдження біологічно активних його субстратів, попередити патогенну дію мікроорганізмів та токсинів на органи і тканини.

2. Контейнери з сорбентом з наведеними ан-

тибактеріальними властивостями, які розміщуються на поверхні парієтальної та вісцеральної очеревини, володіють вираженими антибактеріальними властивостями, що попереджує розмноження патогенних мікроорганізмів та їх можливе попадання в очеревинну порожнину.

3. Запропонований спосіб лікування розповсюдженого перитоніту дає можливість здійснення повноцінного пролонгованого захисту всієї поверхні парієтальної та вісцеральної очеревини як від токсинів, біологічно активних субстратів, так і мікроорганізмів.

4. Запропонований спосіб лікування розповсюдженого перитоніту передбачає використання для виготовлення контейнеру пористої біоінертної капронової сітки, що попереджає виникнення негативного впливу на цілісність мезотеліального шару очеревини.

Нами проведено експериментальні (12 собак) та клінічні (6 хворих) дослідження ефективності використання запропонованого способу лікування розповсюдженого перитоніту які засвідчили, що

- використання підведення до всьєповерхні парієтальної та вісцеральної очеревини розроблених контейнерів, які містять сорбент з наведеними антибактеріальними властивостями дає можливість ефективного видалення практично всього перитонеального екссудату, що виключає можливість його патологічного впливу на тканини та органи,

- збереження сорбентом виражених сорбційних та антибактеріальних властивостей впродовж 48 год дозволяє здійснювати ефективний пролонгований вплив на всю поверхню парієтальної та вісцеральної очеревини,

- використання запропонованого способу лікування розповсюдженого перитоніту призводить до зменшення параметрів загальної токсичності крові,

- використання для виготовлення контейнеру біоінертної капронової сітки зводить до мінімуму можливий негативний вплив на цілісність мезотеліального шару парієтальної та вісцеральної очеревини.