



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84115** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A61B 17/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 04626	(72) Винахідник(и): Смоляник Костянтин Миколайович (UA), Бойко Валерій Володимирович (UA), Козін Юрій Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 12.04.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2013	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", в'їзд Балакірева, 1, м. Харків-103, 61103 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2013, Бюл.№ 19	

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ ЕМПІЄМИ ПЛЕВРИ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ЇЇ ХРОНІЗАЦІЇ

(57) Реферат:

Спосіб лікування гострої емпієми плеври та профілактики її хронізації включає аспіраційно-проточне промивання плевральної порожнини та місцеву антисептичну і антибактеріальну терапію. Аспіраційно-проточне промивання плевральної порожнини та місцеву антисептичну і антибактеріальну терапію суміщають та виконують аспіраційно-проточне промивання плевральної порожнини озонованим фізіологічним розчином в кількості 400 мл концентрацією розчиненого озону 1700-1800 мкг/л. Між промиваннями виконують інсциляції масла "Озонід" до порожнини в кількості 30,0±5,0 мл з концентрацією озонідів 20,0±2,0 мг/л. Виконують стимуляцію місцевого імунітету щоденною внутрішньоплевральною малою аутогемоозонотерапією шляхом реінфузії екстракорпорально озонованої аутокрові хворого в кількості 10,0 мл з концентрацією озону 10-12 мг/л.

UA 84115 U

Корисна модель стосується торакальної хірургії і може бути використана для лікування гострої емпієми плеври.

Відомі способи лікування гострої емпієми плеври та профілактики її хронізації, які описані в статтях Е.А. Цеймах "Лечение острых эмпием плевры и пиопневмоторакса" [див. Грудная и сердечнососудистая хирургия. - 1999. - № 1. - С. 51-54], а також В.Г. Цуман, А.Е. Машков, В.И. Щербина и соавторы "Внутриполостная лазерная терапия при бронхоплевральных свищах у детей" [див. Детская хирургия. - 2003. - № 3. - С. 32-37]. Вони включають активацію місцевих імунних процесів та посилення регенерації шляхом аспіраційно-проточного промивання плевральної порожнини з введенням інгібіторів та активаторів протеолізу або з внутрішньоплевральною лазеротерапією.

Зазначені способи сприяють підвищенню ефективності антибактеріальної терапії і дозволяють запобігти грубих рубцевих змін в плевральній порожнині, але слід признати їх недоліками наступне:

- промивання плевральної порожнини виконується розчинами антисептиків (фурацилін та хлоргексидин), які не забезпечують бактерицидної дії на сполучну мікрофлору;

- інгібітори та активатори протеолізу, як і лазерне опромінювання, викликаючи слабкий імуностимулюючий вплив на формені елементи крові внутрішньоплеврального вмісту, не дозволяють гарантовано ліквідувати інфекційно-запальний процес, що потребує підбору та приєднання до лікувального курсу антибіотиків, які чутливі до наявної та змінної мікрофлори. Як наслідок, лише третина макрофагів зберігає свою активність.

Найбільш близьким до корисної моделі є спосіб лікування гострої емпієми плеври та профілактики її хронізації за пат. України № 11057 [A61K 31/00, пр. 16.05.2005, опубл. 15.12.2005, № 12, Спосіб місцевого лікування неспецифічних емпієм плевральної порожнини]. Він включає аспіраційно-проточне промивання плевральної порожнини та місцеву антисептичну і антибактеріальну терапію, притому як антисептик використовують препарат мірамістин, який уводять до плевральної порожнини пункційним шляхом або крізь дренаж.

Спосіб дозволяє місцево пригнічувати патогенну мікрофлору за рахунок комбінованого (синергічного) застосування антисептика та антибіотиків, але його недоліками є наявність лише місцевого лікування. Крім того, його ефективність недостатня, оскільки він підвищує лише ефективність потрапляння антибіотика в бактеріальну клітину. При цьому не враховується значне зростання інтоксикації при руйнуванні цих клітин, бактеріально-токсичний вплив на тканини порожнинного утворення (тобто розвиток в них гіпоксії та порушення обмінних процесів), а також не враховується загальний токсичний вплив на організм з розвитком антиоксидантної та імунної недостатності.

В основу корисної моделі поставлена задача створення удосконаленого способу, який дозволяє підвищити ефективність лікування гострої емпієми плеври та профілактики її хронізації за рахунок як місцевого, так і системного впливу не тільки на патогенну мікрофлору, але і на імунітет, обмінні процеси, зменшення тканинної гіпоксії, трофіки тканин.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі лікування гострої емпієми плеври та профілактики її хронізації, який включає аспіраційно-проточне промивання плевральної порожнини та місцеву антисептичну і антибактеріальну терапію, згідно з корисною моделлю аспіраційно-проточне промивання плевральної порожнини та місцеву антисептичну і антибактеріальну терапію суміщають та виконують проточно-аспіраційним промиванням плевральної порожнини озонованим фізіологічним розчином в кількості 400 мл концентрацією розчиненого озону 1700-1800 мкг/л, між промиваннями виконують інсциляції масла "Озонід" до порожнини в кількості $30,0 \pm 5,0$ мл з концентрацією озонідів $20,0 \pm 2,0$ мг/л, а також стимуляцію місцевого імунітету щоденною внутрішньоплевральною малою аутогемоозонотерапією шляхом реінфузії екстракорпорально озонованої аутокрові хворого в кількості 10,0 мл з концентрацією озону 10-12 мг/л.

Доцільно додатково виконувати курс внутрішньовенної аутогемоозонотерапії.

Промивання гнійної порожнини озонованим фізіологічним розчином вибраної концентрації дозволяє досягти гарантованого руйнування бактеріальних клітин та грибів, дезактивації вірусів, окиснення та розпаду токсичних продуктів та покращення обмінно-регенераторних процесів клітин, які вкривають плевральну порожнину за рахунок ліквідації клітинної гіпоксії, посилення обмінних процесів та покращенню мікроциркуляції в стінках.

Інсциляції масла "Озонід" до плевральної порожнини також дозволяють знищити інфекційно-вірусну мікрофлору, значно покращити функціональний стан внутрішньоплеврального епітелію та підвищити місцевий антиоксидантний захист.

Виконання внутрішньоплевральної малої аутогемоозонотерапії дозволяє суттєво підвищити місцевий імунітет за рахунок стимуляції його фагоцитарної ланки, покращити не тільки індекс

фагоцитозу, але і внутрішньоклітинне руйнування бактеріальних клітин та їх компонентів (індекс завершеності фагоцитозу). Тобто відбувається введення екстракорпорально стимульованих озоном елементів крові (функціонально повноцінних), де макрофаги зберігають свою активність на відміну від способів-аналогів.

5 Виконання внутрішньовенної аутогемоозонотерапії дозволяє швидше зняти загальну інтоксикацію організму і значно покращити стан природного імунітету, тобто додати до курсу лікування не тільки місцевий, а також системний вплив (див. пат. № 8550, UA, А 61М1/00, пр. 30.12.2004, опубл. 15.08.2005, № 8, Спосіб проведення великої аутогемоозонотерапії).

10 Заявнику невідоме використання внутрішньоплевральної аутогемоозонотерапії. Заявнику відоме комплексне використання озонованого фізіологічного розчину та озонованих масел за пат. України № 59587 (А61В 17/00, пр. 19.10.2010, опубл. 25.05.2011, № 10, Спосіб лікування абсцесів легень). В зазначеному рішенні стояло завдання лише очищення порожнини абсцесу від гнійного вмісту, а не збереження та покращення епітеліального покриву, який вистилає плевральну порожнину. Невідоме використання активних форм кисню та продуктів окиснення

15 для комплексного впливу на гнійний осередок та організм хворого в цілому для відновлення регенераторних та антиоксидантних властивостей епітелію та підвищення його резистентності до бактеріально-токсичного впливу за рахунок покращення внутрішньоклітинних обмінних процесів, що перешкоджає підтримці інфекційного запального процесу в плевральній порожнині.

20 Докладний опис способу дається на прикладі його конкретного застосування в клініці.

Клінічний приклад.

Хворий К., 48 років, був прийнятий в клініку ДУ "ІЗНХ НАМНУ" зі скаргами на болі в правій половині грудної клітки, підвищення температури тіла до 39 °С, непродуктивний кашель, задишку при фізичному навантаженні, загальну слабкість. Із анамнезу відомо, що напередодні

25 він хворів на правосторонню нижньодолеву плевропневмонію.

Обстежений. Встановлено діагноз: правостороння гостра осумкована емпієма плеври.

В осумковану порожнину під УЗ-контролем введені два мікроіригатори - до верхнього та нижнього полюсів. Хворому 2 рази на добу виконували аспіраційно-проточну санацію емпіємної порожнини озонованим фізіологічним розчином в кількості 400 мл на одну процедуру з

30 концентрацією розчиненого озону 1700-1800 мкг/л (або 22-23 мг/л в газовій суміші, що барботується). 1 раз на добу між промиваннями виконували інсциляції масла "Озонід" до порожнини в кількості 30,0±5,0 мл з концентрацією озонідів 20,0±2,0 мг/л. Також з метою стимуляції місцевого імунітету щоденно, внутрішньоплеврально виконували малу аутогемоозонотерапію шляхом реінфузії екстракорпорально озонованої аутокрові хворого в

35 кількості 10,0 мл з концентрацією озону 10-12 мг/л. Така комплексна місцева озонотерапія проводилась впродовж двох тижнів, на фоні курсу внутрішньовенної аутогемоозонотерапії, яка проводилась 1 раз в дві доби в кількості 10 процедур.

На тлі проведеного лікування стан хворого значно покращився. Клініко-інструментально виявлено (рентгенологічне та ультразвукове дослідження): облітерація порожнини емпієми з її

40 гарантованою санацією, що підтверджено повторним бактеріологічним дослідженням.

Хворий виписаний на 21 добу в задовільному стані. При контрольному обстеженні через 3 місяці самопочуття хворого задовільне, працездатність повністю відновлена. Дані рентгенологічного та УЗ-обстеження підтверджують повну облітерацію порожнини емпієми.

Таким чином, виконання способу за корисною моделлю дозволяє підвищити ефективність

45 лікування гострої емпієми плеври та профілактики її хронізації за рахунок як місцевого, так і системного впливу не тільки на патогенну мікрофлору, але і на імунітет, обмінні процеси, зменшення тканинної гіпоксії, покращення трофіки тканин.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

50 1. Спосіб лікування гострої емпієми плеври та профілактики її хронізації, який включає аспіраційно-проточне промивання плевральної порожнини та місцеву антисептичну і антибактеріальну терапію, який **відрізняється** тим, що аспіраційно-проточне промивання плевральної порожнини та місцеву антисептичну і антибактеріальну терапію суміщають та

55 виконують аспіраційно-проточне промивання плевральної порожнини озонованим фізіологічним розчином в кількості 400 мл концентрацією розчиненого озону 1700-1800 мкг/л, між промиваннями виконують інсциляції масла "Озонід" до порожнини в кількості 30,0±5,0 мл з концентрацією озонідів 20,0±2,0 мг/л, а також виконують стимуляцію місцевого імунітету щоденною внутрішньоплевральною малою аутогемоозонотерапією шляхом реінфузії

екстракорпорально озонованої аутокрові хворого в кількості 10,0 мл з концентрацією озону 10-12 мг/л.

2. Спосіб лікування гострої емпієми плеври та профілактики її хронізації за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково виконують курс внутрішньовенної аутогемоозонотерапії.

5

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601