



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50135 (13) A

(51) B A61B17/00, A61B19/00,

C25B1/02, A61L2/10, A61L2/20,

A61L9/04, A61M11/02, A61N1/44

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДРЕНУВАННЯ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНИХ ПАЗУХ

1

2

(21) 2001106956

(22) 12 10 2001

(24) 15 10 2002

(46) 15 10 2002, Бюл. № 10, 2002 р

(72) Андрейчин Юрій Михайлович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДЕРЖАВНА МЕДИЧНА
АКАДЕМІЯ ІМ. І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО(57) Пристрій для дренування верхньощелепних
пазух, який включає резервуар з рідиною, сполу-
чений магістральною системою з джерелом стис-

неного газу та голкою Куліковського, який відрізняється тим, що магістральна система додатково має кювету, виконану з прозорого для ультрафіолетових променів матеріалу у вигляді двостінного тора, причому на зовнішній стінці вона має штуцер для введення і відведення рідини, а внутрішнім осьовим каналом кювета надіта на розрядну лампу - джерело ультрафіолетових променів

Винахід стосується медицини, зокрема, ринології, і може бути використаний при лікуванні синуситів

Відомий пристрій для дренування верхньощелепних пазух, який включає резервуар з рідиною, сполучений магістральною системою з джерелом стисненого газу та голкою Куліковського [1]. Відомий пристрій забезпечує введення в порожнину пазухи дренуючого розчину, наприклад, ізотонічного розчину натрію хлориду, що сприяє розрідженню ексудату і виведенню його з пазухи

Недоліком відомого пристрою є недостатня ефективність від його застосування, яка пов'язана з тим, що антимікробні та антитоксичні властивості дренувальних рідин, які вводять з допомогою відомого пристрою, не завжди забезпечують достатнього антимікробного та детоксикаційного ефекту, а відомий пристрій не забезпечує покращання вказаних властивостей рідин

В основу винаходу поставлене завдання вдосконалити відомий пристрій для дренування верхньощелепних пазух, в якому шляхом введення блоку активації призначених для дренування рідин досягають підвищення їх антимікробних та антитоксичних властивостей, а отже - підвищення ефективності пристрою в цілому

При розгляді технічного завдання була взята до уваги здатність ультрафіолетових променів при $\lambda = 253,7$ нм індукувати процес фотолізу води з утворенням активних форм кисню, зокрема, атомарного та синглетного збудженого молекулярного кисню, озону та інших активних продуктів з ви-

раженою антимікробною та антитоксичною дією [2]

Поставлене завдання вирішують тим, що у відомому пристрої для дренування верхньощелепних пазух, який включає резервуар з рідиною, сполучений магістральною системою з джерелом стисненого газу та голкою Куліковського, відповідно до винаходу магістральна система додатково має кювету, виконану з прозорого для ультрафіолетових променів матеріалу у вигляді двохстінного тора, причому на зовнішній стінці вона має штуцер для введення і відведення рідини, а внутрішнім осьовим каналом кювета надіта на розрядну циліндричну лампу - джерело ультрафіолетових променів

Конкретно пристрій (фіг.) складається з компресора 1, сполученого патрубком (на фіг. не позначено) з резервуаром 2 для рідини, який в свою чергу магістральною системою 3 сполучений з кюветою 4 у вигляді двохстінного тора, виконаної з кварцу, причому кювета 4 на зовнішній стінці має штуцер 5 для введення і відведення рідини, а внутрішнім осьовим каналом кювета 4 надіта на розрядну лампу 6 - джерело ультрафіолетових променів, а штуцер 5 сполучений за допомогою переходника 7 з голкою Куліковського 8

Пристрій працює таким чином. Компресор 1 забезпечує підвищення тиску в порожнині резервуара 2, завдяки чому рідина з резервуару по магістральній системі 3 подається в кювету 4 через штуцер 5. В кюветі рідина і пари води над нею опромінюються ультрафіолетовими променями від

(13) A
50135 (11)
UA (19)

розрядної лампи 6, що супроводжується накопиченням в кюветі активних форм кисню, у тому числі активного гіпохлорит-іону. Далі збагачена активним киснем рідина через штуцер 5, перехідник 7 і голку Куліковського 8 подається у верхньощелепну пазуху, забезпечуючи лікувальний ефект.

Приклад 1. Хворий А., 40 років, з діагнозом гострий гнійний верхньощелепний синусит перебував на лікуванні в ЛОР-відділенні обласної клінічної лікарні. Захворів після перенесеної ГРВІ. Зберігаються субфебрильна температура, біль голови в лобній ділянці переважно справа, який посилюється при нахилу голови вперед, гнійні виділення з носа. При передній риноскопії з обох боків спостерігається пперемія слизової носа, її набряк, гнійна смужка з-під середньої носової раковини. На рентгенограмі гомогенне затемнення обох верхньощелепних пазух.

З лікувально-діагностичною метою зроблено прокол верхньощелепних пазух. Об'єм правої становив 7мл, отримано гнійний вміст. Об'єм лівої верхньощелепної пазухи 6мл, вона також виповнена гноем.

У стерильній пробірці частину матеріалу відправлено в бактеріологічну лабораторію. Посів гноем показав, що в пазусі є *Staphylococcus epidermidis*.

Попередньо підготували пристрій до роботи, для чого його опромінювали УФ протягом 7 хвилин. Під час роботи пристроєм дотримували вимог техніки безпеки, регламентовані для роботи з УФ випромінюванням: джерело було екранованим, персонал і пацієнт перебували в захисних окуля-

рах.

Після пункції з дотриманням вимог асептики і антисептики промивали пазухи фотооксигенованою рідиною протягом 10 хвилин. Процедуру проводили щоденно впродовж 3 днів.

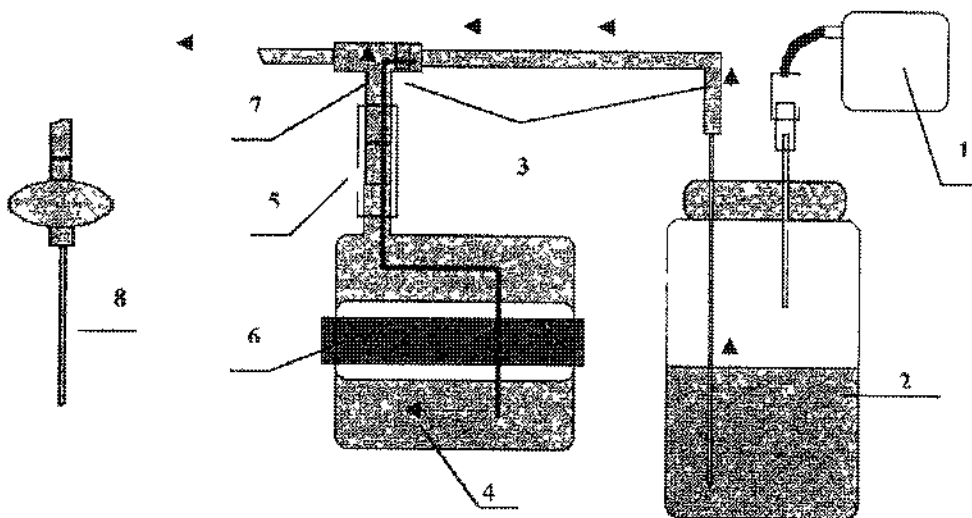
Після процедури самопочуття хворого поліпшилось: головний біль зменшився, температура тіла нормалізувалась. Вже після другого промивання пазух значно зменшилась кількість гною. Під час третього промивання в пазухах незначна кількість слизу. Об'єм пазух збільшився: правої - 10, лівої - 8мл. При передній риноскопії носові ходи вільні, набряк і пперемія слизової значно зменшилися. Хворий виписаний із стаціонару на 10 день з клінічним виздоровленням.

Запропонований пристрій виявився ефективним при лікуванні 5 хворих на гострий і хронічний гнійний верхньощелепний синусит. Позитивний ефект лікування доводили швидке покращання загального стану досліджуваних, дані об'єктивного обстеження, скорочення тривалості стаціонарного лікування на 16 - 28%.

Таким чином запропонований пристрій виявився більш ефективним, ніж спосіб-прототип, при лікуванні запальних процесів додаткових пазух носа, і може знайти застосування в широкій медичній практиці.

Література

1. Лайко А.А. Дитяча оториноларингологія. Навч. посібник. — К: Здоров'я, 1998. — 464 с.
2. Мешков В.В. Основи светотехники. — М: Энергия, 1979. — 368 с.



Фіг.

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71