



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **75684** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
A61B 5/00
A61P 13/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 06414**
(22) Дата подання заявки: **28.05.2012**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **10.12.2012**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **10.12.2012, Бюл.№ 23**

(72) Винахідник(и):
Лазорик Михайло Іванович (UA),
Бойко Сергій Олександрович (UA),
Бляшинець Василь Васильович (UA),
Будай Дмитро Олександрович (UA),
Дагулич Юрій Володимирович (UA),
Дербак Марія Антонівна (UA),
Кополовець Галина Юріївна (UA),
Курах Алла Володимирівна (UA),
Куничка Михайло Михайлович (UA),
Френіс Михайло Васильович (UA)

(73) Власник(и):
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ
ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ",
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ЛІКУВАННЯ ВІРУСНИХ, БАКТЕРІАЛЬНИХ ТА ВІРУСНО-БАКТЕРІАЛЬНИХ УРЕТРИТІВ ТА ПРОСТАТИТІВ З АЛЕРГІЧНИМ КОМПОНЕНТОМ ЗА ЛАЗОРИКОМ

(57) Реферат:

Спосіб диференційованого лікування вірусних, бактеріальних та вірусно-бактеріальних уретритів та простатитів з алергічним компонентом за Лазориком включає проведення клінічних та параклінічних досліджень для чіткої диференціації вірусних, бактеріальних та вірусно-бактеріальних уражень, встановлення обґрунтованого діагнозу та проведення лікування антибактеріальними, протиалергічними засобами та протеплазідом. При бактеріальних та вірусно-бактеріальних ураженнях спочатку застосовують протиалергічні та антибактеріальні препарати, роблять перерву 7-10 днів, далі призначають протеплазід. При вірусних ураженнях зразу призначають протиалергічні препарати та протеплазід. Додатково всім хворим від початку лікування призначають фолієву кислоту та проводять масаж простати і уретри через 2-3-5 днів.

UA 75684 U

Корисна модель належить до медицини, зокрема до алергології та урології, і може бути використана для лікування уражень простати та уретри при наявності алергічних проявів від вірусних, ТОРЧ-інфекційних, бактеріальних та вірусно-бактеріальних чинників.

Відомі способи лікування уражень простати та уретри з алергічними проявами при наявності вірусних, ТОРЧ-інфекційних, бактеріальних та вірусно-бактеріальних інфекцій антибактеріальними, протівірусними та протиалергічними засобами, в тому числі і протепфлазідом [1, 2, 3].

Найближчим до запропонованого способу є лікування уражень простати та уретри антибактеріальними, протитрихомонадними, протигрибковими, протівірусними та протиалергічними засобами [4] - прототип.

Але в прототипі нема чітких критеріїв для диференційованого лікування чисто вірусних, бактеріальних та змішаних вірусно-бактеріальних уражень простати та уретри. Крім того вказане у прототипі лікування не завжди є достатньо ефективним.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб диференційованого лікування захворювань простати та уретри при вірусних, ТОРЧ-інфекційних, бактеріальних і вірусно-бактеріальних ураженнях при наявності алергічного компонента медикаментами з застосуванням додаткових фізичних та медикаментозних засобів для відновлення функції уражених органів.

Поставлена задача вирішується таким чином, що у способі диференційованого лікування вірусних, бактеріальних та вірусно-бактеріальних уретритів та простатитів з алергічним компонентом за Лазориком, що включає проведення клінічних та параклінічних досліджень для чіткої диференціації вірусних, бактеріальних та вірусно-бактеріальних уражень, встановлення обґрунтованого діагнозу та проведення лікування антибактеріальними, протиалергічними засобами та протепфлазідом, який відрізняється тим, що при бактеріальних та вірусно-бактеріальних ураженнях спочатку застосовують протиалергічні та антибактеріальні препарати, роблять перерву 7-10 днів, далі призначають протепфлазід, при вірусних ураженнях зразу призначають протиалергічні препарати та протепфлазід, додатково всім хворим від початку лікування призначають фолієву кислоту та проводять масаж простати і уретри через 2-3-5 днів.

Результатом застосування способу буде досягнення позитивного клінічного ефекту та використання меншої кількості ліків.

Між пропонованим способом диференційованого лікування вірусних, бактеріальних та вірусно-бактеріальних уретритів і простатитів з алергічним компонентом і застосуванням антибактеріальних та антиалергічних препаратів, протепфлазиду разом з фолієвою кислотою та масажами простати і уретри та морфофункціональними особливостями простати та уретри чоловіків і механізмами дії запропонованого лікування існує чіткий причинно-наслідковий зв'язок.

Анатомічна і гістологічна будова уретри та простати чоловіків така, що вони можуть стати джерелом гострої або хронічної інфекції [5, 6].

Слизова оболонка уретри містить велику кількість епітеліальних клітин, залози, лакуни, крипти, які є об'єктом атаки їх вірусами та бактеріями і середовищем для розмноження в них вірусних та бактеріальних агентів.

Простата містить залозисті утвори з епітеліальними клітинами, які постійно продукують простатичний сік. Епітелій стає місцем розмноження вірусів та збудників ТОРЧ-інфекцій і пошкодження його бактеріальною флорою.

При виділенні простатичного соку у просвіт уретрального каналу іде своєрідна "продувка" та очищення простати від тих агентів та збудників, які можуть туди попадати і там розмножуватися, що є механізм своєрідної санації простати.

Відсутність відтоку простатичного соку у чоловіків з різних причин веде до закупорки вивідних протоків і розвитку спочатку асептичного запалення у простаті з подальшим приєднанням інфекційних агентів з відповідними клінічними проявами та алергізацією організму.

При попаданні вірусів, бактерій, збудників ТОРЧ-інфекції та різних їх комбінацій на епітелій уретри та простати, у парауретральні залози, залозисті утвори простати інфекційні агенти, розмножуючись у цих утворах, викликають місцеву запальну реакцію і стають джерелом антигенів і алергенів.

Це проявляється алергічними реакціями від свербезу до висипань різного характеру та алергічних проявів у вигляді бронхоспастичного синдрому, який симулює бронхіальну астму [7].

Таким чином ураження простати та уретри стає проблемою для інтерністів і алергологів, які такому механізму алергії належної уваги не приділяють.

Вірусні інфекційні агенти, ТОРЧ-інфекція та бактеріальні агенти легко попадають у статеві шляхи при статевих контактах.

Вірусні агенти, викликаючи ослаблення імунітету та місцеві запальні реакції, стають живильним середовищем для бактерій, які приєднуються до процесу і часто стають навіть ведучими в клінічних проявах. Першопричина (віруси, ТОРЧ-інфекція та інші чинники) маскується проявами алергічних реакцій.

5 Звідси випливає необхідність чіткого розмежування вірусних і ТОРЧ-інфекційних уражень, які найчастіше є первинними у пацієнта, від змішаних вірусно-бактеріальних та бактеріальних за розробленими раніше критеріями [8].

Викладене вище дає підставу застосувати антиалергічні препарати як такі, що спочатку здатні попереджувати розвиток алергічних реакцій як при дії вірусних, так і бактеріальних чинників, а в подальшому лікувати та пригнічувати клінічні прояви алергії.

10 При одержанні за допомогою параклінічних обстежень доказу наявності бактеріальної інфекції та її чутливості до антибактеріальних препаратів, слід застосувати такі препарати для лікування хворого.

15 При вірусних ураженнях логічним є застосування в першу чергу противірусних препаратів, які блокують розмноження вірусів в органах, тканинах та анатомічних утворах простати та уретри, зменшуючи при цьому пошкодження цих органів.

Одним з противірусних препаратів є протекфлазід. Це є рідкий екстракт з 2 трав - Щучки дернистої (*Herba Calamagrostis epigeios L.*) та Війника наземного (*Herba Herba caespitosa L.*). Код АТС JOSA X - противірусні препарати прямої дії.

20 Протекфлазід має пряму противірусну дію щодо ДНК- та РНК-геномних вірусів, нормалізує синтез едогенного α - та γ -інтерферону, відновлює здатність до апоптозу заражених вірусом клітин та має антиоксидантну дію. Його застосування передбачає поступове підвищення дози, доведення її до максимуму з подальшим поступовим зниження дози [1, 2, 3].

25 При наявності лише вірусних уражень уретри та простати без приєднання бактеріальних чинників немає потреби застосувати антибактеріальні засоби у класичному варіанті.

Фолієва кислота або фолат, вітамін B₉ є препаратом, який стимулює утворення еритроцитів, епітелію та інших клітин, нормалізує обмінні процеси у клітинах, зокрема в уретрі та простаті і підсилює активацію процесів регенерації клітин цієї зони [9, 10].

30 Вартим уваги є те, що медикаментозні засоби повинні надходити в уражені органи (уретру чи простату) більш інтенсивно, ніж у інші органи.

Тому обґрунтованим є застосування при лікуванні уражених простати та уретри масажу.

В першу чергу масаж сприяє виведенню бактерій, вірусів та детриту тканин з цих органів, чим різко знижує інтоксикацію та алергічні прояви.

35 В той же час масаж викликає приплив у ці органи більшої кількості крові, насиченої лікарськими засобами і періодичний підйом їх у органах-мішенях.

Наростання та зниження антибактеріальних, протиалергічних препаратів, протекфлазиду та фолієвої кислоти разом з піковими підвищеннями їх при масажі робить процес лікування тренуючим та стимулюючим.

40 Тренуючим характером впливу на місцеві морфологічні структури засобами масажу вдається добитися більш стійких результатів лікування.

Лікування проводять поетапно.

Спочатку проводять клінічне обстеження пацієнта.

Ретельно проводять огляд зовнішніх статевих органів.

45 Особливої уваги заслуговує стан губок уретри та кінцевого відділу сечового каналу. На фіг. 1 видно різні ступені ураження губок уретри від початкових змін 1 до вираженого їх збільшення 2 та деформації губок і кінцевого відділу уретри 3.

50 Далі за допомогою петлі або щітки беруть мазок з кінцевого відділу уретри, після чого проводять масаж уретри і роблять знову мазок або притискуванням скельця 1 до вивернутого назовні кінцевого відділу уретри та губок уретри 2 (фіг. 2) роблять мазок-відбиток [8]. Далі проводять масаж простати і забирають простатичний сік.

Мікроскопією зафарбованих мазків і мазків-відбитків за Папенгеймом-Крюковим або метиленовим синім диференціюють чисто вірусне, бактеріальне або змішане вірусно-бактеріальне ураження уретри та простати [8].

55 При вірусних або ТОРЧ-інфекційних ураженнях у мазку або мазку-відбитку видно пласти епітелію 1 (фіг. 3) з проліферацією ядер та змінами протоплазми епітеліальних клітин 2.

Для диференціації вірусних уражень визначають збудник дослідженням крові методом імуноферментного аналізу або у мазках з уретри [11].

При бактеріальних ураженнях у мазках та мазках-відбитках виявляють бактерії, наприклад гонококи.

При змішаних вірусно-бактеріальних ураженнях (фіг. 3) у мазках виявляють як епітеліальні клітини з проліферацією ядер 1 так і лейкоцити у великій кількості 2 та внутрішньоклітинно або позаклітинно бактерії 3.

5 При змішаних або лише бактеріальних ураженнях визначають збудника і його чутливість до антибактеріальних засобів посівом на середовища загальноприйнятими методами.

На основі одержаних даних ставлять діагноз конкретного хворого.

Після цього приступають до лікування.

Хворим з вірусними ураженнями зразу призначають протезфлазід.

10 Починають лікування з 3 крапель 2-3 рази в день, далі поступово підвищують до 10-15 крапель 2-3 рази в день, після чого поступово знижують до 3 крапель 3 рази в день.

Паралельно хворий приймає протиалергічні засоби, фолієву кислоту та проводяться масажі простати і уретри раз у 2-3-5 днів.

15 При змішаних вірусно-бактеріальних та бактеріальних ураженнях призначають антибактеріальні та протиалергічні препарати з врахуванням чутливості бактеріальної флори до ліків протягом 5-7 днів, дають фолієву кислоту та обов'язково проводять масажі простати та уретри через 2-3-5 днів.

20 Прийом антибактеріальних засобів припиняють на 7-10 днів, під час яких продовжують давати фолієву кислоту, протиалергічні засоби і робити масажі простати та уретри. Ця перерва в прийомі антибактеріальних засобів необхідна для відпочинку організму від прийому сильних і агресивних ліків, які знижують опірність організму.

Після перерви в прийомі антибактеріальних засобів призначають за вказаною вище схемою протезфлазід разом з десенсибілізуючими препаратами, фолієвою кислотою та масажми простати і уретри.

25 В кінці лікування роблять контрольне обстеження і оцінюють клінічно та лабораторно ефект лікування.

Слід врахувати, що результати дії протезфлазиду оцінюють через 2 і більше місяців після закінчення курсу лікування, оскільки титри антитіл до деяких збудників спочатку наростають, а пізніше починають знижуватися.

Можливість здійснення способу підтверджується витягами з медичної документації.

30 Приклад 1.

Хворий В.А.К., 23 років, звернувся з задихом та кашлем до поліклініки. Лікар призначив лікування і хворому стало краще. Але через кілька днів без видимої причини появився свербіж шкіри, висипання у вигляді кропив'янки, які у деяких місцях зливалися. З проявами алергічних висипань був госпіталізований у клінічну лікарню. Виявилось, що і раніше кілька разів мали місце прояви алергії на шкірі - без видимої причини появлялися висипання, які потім пропадали. 35 Цьому хворий не надав значення. З метою пошуку джерел алергії було проведено ультразвукове обстеження жовчного міхура, жовчовивідних шляхів та печінки - патологія цих органів була виключена. Консультація ЛОР виключила причину алергії з боку носа та додаткових пазух носа. Прискіпливо обстежено сечостатеву систему. Зовнішні статеві органи нормально розвинені. Яєчка не збільшені, при пальпації не болючі. Придатки яєчок при пальпації з чіткими контурами, не болючі. Губки уретри набрякли, гіперемовані. При пальцевому ректальному дослідженні простати вона не збільшена, неболюча, тугоеластичної консистенції, чітко пальпуються права та ліва частки та серединна борозна. У мазку з уретри - епітеліальні клітини шарами 10-15-18 в полі зору у фазі проліферації, лейкоцити поодинокі в полі зору, 45 мізерна кокова флора, слиз. Гонококи, трихомонади та гарднерели відсутні. Тести на токсоплазму IgG-4,69, герпесвірус IgG 1, 2 (HCV) - 350 %, цитомегаловірус 250 %, хламідії, уреоплазму, мікоплазму, уреоплазму - негативні. Виставлено діагноз: хронічний передній вірусний (герпесвірус та цитомегаловірус) уретрит з вираженими алергічними проявами у вигляді рецидивуючої кропив'янки та бронхоспастичного синдрому. Проведено лікування супрастином, фолієвою кислотою по 10 мг на добу та протезфлазідом, починаючи з 3 крапель 3 рази в день до їди, з поступовим підвищенням до 10 крапель на добу і далі з поступовим 50 зниженням до 3 крапель 3 рази в день. Масажі простати і уретри проводилися раз у 3-5 днів.

Через 1 і 3 місяці в мазках з уретри проявів уретриту не виявлено. Катанамнез: через 4 місяці - висипки та напади бронхоспазмів не повторювалися. Через рік у мазку епітеліальні клітини відсутні, концентрація антитіл до герпесвірусу 105 %, цитомегаловірусу - відсутні. 55

Висновок: у хворого діагностовано вірусний (герпесвірусний та цитомегаловірусний) уретрит з алергічним компонентом у вигляді бронхоспазму та висипань кропив'янки на шкірі, лікування якого за запропонованим способом дало позитивний результат.

Хворий Е.П.С., 28 років. Хворий звернувся зі скаргами, що довго і безуспішно лікується від "запалення легень", кашляє та температурить. Виявилось, що уже проведено безуспішно кілька курсів антибіотикотерапії, але як тільки подихає холодним повітрям то зразу кашляє.

5 При об'єктивному обстеженні виявлено сухі хрипи в невеликій кількості та явища бронхоспазму. Виключено наявність інфекції у ЛОР-органах - на рентгенограмі додаткових пазух носа та при огляді спеціалістом змін не знайдено. Рекомендували провести дуоденальне зондування але хворий відмовився. Оскільки лікуючий лікар мав досвід пошуків та виявлення алергічних станів у чоловіків, зібрано анамнез та проведено цілеспрямоване обстеження. Статеве життя розпочав у 27 років, мав кілька партнерок. При об'єктивному дослідженні

10 статевої системи зовнішні статеві органи розвинені правильно за чоловічим типом. Яєчка не збільшені, при пальпації неболючі. Придатки яєчок при пальпації з чіткими контурами, неболючі. При пальцевому ректальному дослідженні простати виявлено її збільшення в розмірах за рахунок обох часток. Простата тугоеластичної консистенції, помірно болюча. Губки уретри виражено набряклі, гіперемовані. Взято мазок з уретри - мікрофлора змішана в невеликій

15 кількості на фоні невеликої кількості лейкоцитів. Після інтенсивного масажу уретри знову взято мазок і проведено бактеріоскопію - у мазку епітеліальні клітини шарами 8-15 в полі зору у фазі проліферації, збільшена кількість лейкоцитів до 15, мікрофлора кокова в середній кількості, місцями позаклітинно скупчення бактерій. Одержано сік простати - велика кількість епітелію з

20 проліферацією ядер, ліпоїдні тільця в середній кількості, лейкоцитів до 25-30 в полі зору, бактерії позаклітинно. У крові виявлено концентрацію антитіл до герпесвірусу 378 %, на хламідії, мікоплазми, уреоплазму - результати негативні.

Росту бактерій при посівах на середовища не виявлено, що можливо пов'язано з довготривалим прийомом антибактеріальних засобів.

25 Діагностовано хронічний простатит та уретрит змішаного герпесвірусного та бактеріального ґенезу з алергічними проявами у вигляді бронхоспазму.

Проведено лікування спочатку антибактеріальними та антиалергічними засобами (азимед та супрастин) протягом 7 днів разом з масажми простати та прийомом фолієвої кислоти. Під час перерви у прийомі антибактеріальних препаратів приймав фолієву кислоту та масажі. Через 2

30 тижні розпочато лікування протезфлазідом 3 краплями 3 рази в день до їди з поступовим підвищенням до 10 крапель 3 рази на добу і далі з поступовим зниження до 3 крапель разом з пероральними протилергічними засобами та фолієвою кислотою по 10 мг на добу. Паралельно проводилися масажі простати раз в 3-5 днів.

35 Після закінчення лікування взято контрольні аналізи виділень з уретри та простати. Ознак запального процесу у виділеннях з уретри та простати не було, концентрація герпесвірусу знизилася до нормальних показників через 9 місяців.

Висновок: у хворого діагностовано хронічний простатит та уретри змішаного герпесвірусного та бактеріального ґенезу з алергічними проявами у вигляді бронхоспазму, лікування якого за запропонованим способом дало позитивний результат.

40 З метою перевірки запропонованого способу діагностики та лікування хворих чоловіків з алергічними проявами було обстежено 35 осіб з різноманітними проявами алергічних реакцій. Після проведення стандартних обстежень причин алергії не було знайдено. Проведено детальне обстеження стану сечостатевої системи. У всіх обстежених вдалося виявити чітко документовані зміни з боку сечостатевої системи та алергічні прояви. Найбільш частими були ураження уретри, далі простати і уретри, дещо рідше лише простати. 4 пацієнтів мали ураження

45 головки та передньої шкірочки. У 4 хворих мала місце комбінована патологія нирок (хронічні пієлонефрити) та статевих органів. Хронічні цистити мали місце у 3 хворих. Серед збудників домінували герпесвірус, цитомегаловірус, токсоплазма самостійно та в різних комбінаціях. Дещо рідше були хламідії та уреоплазма і мікоплазма. Значна частина обстежених мала змішану вірусну та бактеріальну флору і грибки. У 6 хворих виявлені диплококи, всі вони були

50 направлені до шкірно-венерологічного диспансеру для додаткового обстеження та контролю. Ці хворі лікувалися у венеролога, приймали фолієву кислоту і їм проводилися масажі простати. Результати у них були хорошими.

Проведена терапія дала позитивний ефект 33 хворих. У 2 хворих досягти достатнього клінічного ефекту від лікування не вдалося. Вони були направлені на дообстеження в інші спеціальні установи.

55 Одержані результати дають підставу рекомендувати цілеспрямоване обстеження сечостатевої системи чоловіків з алергічними проявами різного характеру (від свербезу та висипань і до бронхоспазмів) для в'яснення імовірних причин таких клінічних прояві у патології сечостатевої системи.

60

Розроблений спосіб диференційованого лікування вірусних, бактеріальних та вірусно-бактеріальних уретритів та простатитів є простим і доступним і рекомендується для амбулаторного та стаціонарного лікування урологам, венерологам і алергологам.

Джерела інформації:

- 5 1. Гурженко Ю.Н. Иммунотерапия воспалительных заболеваний мужских половых органов с использованием препарата протекфлазид// Здоровье мужчины. - 2005. - № 1. - С. 83-89.
2. Протекфлазид: Информационные материалы по свойствам и методикам применения. - К.: НПК "Экофарм". - 2003. - 64 с.
3. www. proteflasid.com.ua.
- 10 4. Бойко С.О., Ковальчук Д.І. Урогенітальні інфекції в урологічній практиці (Методичні рекомендації для лікарів-урологів). - Ужгород - 2009. - 24 с. Віддруковано ТОВ "Видавничий будинок "Аванпост-Прим". - Київ, вул. Сурикова, 3 - прототип.
5. Анатомия человека. Под ред. Сапина М.Р. - М.: Медицина, - 1997. - 544 с.
6. Луцик О.Д., Иванова А.І., Кабак К.С. Гістологія людини. - Львів: МИР, 1993. - 398 с.
- 15 7. ПУ № 45685 С2. А61В5/00. Спосіб діагностики причин алергічних станів у чоловіків за Лазориком-Бойком. Заявка № 2001063767. Подано 05.06.2001. Опубліковано 15.09.2004, Бюл. № 9, 2004 р. Автори Лазорик М.І., Бойко С.О., Дербак М.А., Ликович Г.І., Паук А.А.
8. ПУ № 95666 С2. А61В5/20, А61В1/307/, G01N33/48. Спосіб диференціації інфекційних уретритів у чоловіків за Лазориком. Заявка № а200909243. Подано 08.09.2009. Опубліковано 25.08.2011, Бюл. № 16. 2011р. Автори Лазорик М.І., Бойко С.О., Бляшинець В.В., Дербак М.А., Костюк М.Д., Кремешний Г.І., Ликович Г.І., Піпак М.І., Френіс М.М.
- 20 9. www. utro.ua.
10. www. zid. com.ua.
11. Лимфомы кожи. Урогенитальная герпесвирусная инфекция. - Серия "Библиотека врача-дерматовенеролога".- Выпуск 4 (Под редакцией Е.Б. Соколовского). СПб.: СОТИС.-2000. -192 с.
- 25

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб диференційованого лікування вірусних, бактеріальних та вірусно-бактеріальних уретритів та простатитів з алергічним компонентом, що включає проведення клінічних та параклінічних досліджень для чіткої диференціації вірусних, бактеріальних та вірусно-бактеріальних уражень, встановлення обґрунтованого діагнозу та проведення лікування антибактеріальними, протиалергічними засобами та протекфлазидом, який **відрізняється** тим, що при бактеріальних та вірусно-бактеріальних ураженнях спочатку застосовують протиалергічні та антибактеріальні препарати, роблять перерву 7-10 днів, далі призначають протекфлазид, при вірусних ураженнях зразу призначають протиалергічні препарати та протекфлазид, додатково всім хворим від початку лікування призначають фолієву кислоту та проводять масаж простати і уретри через 2-3-5 днів.



1

2

3

Фіг. 1



Fig. 2

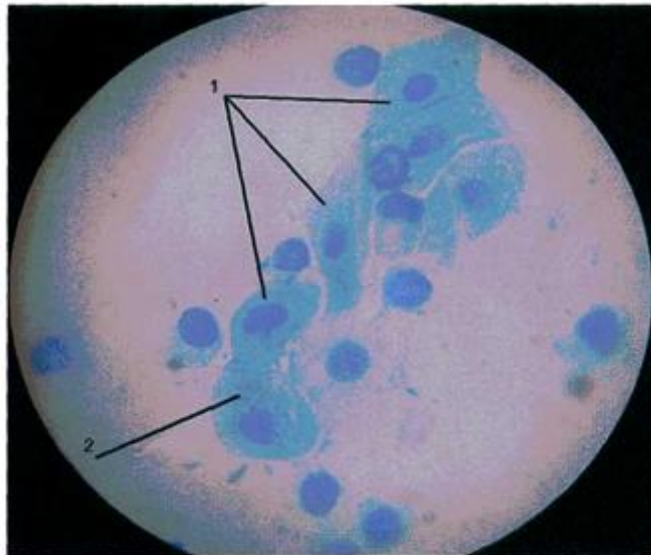


Fig. 3

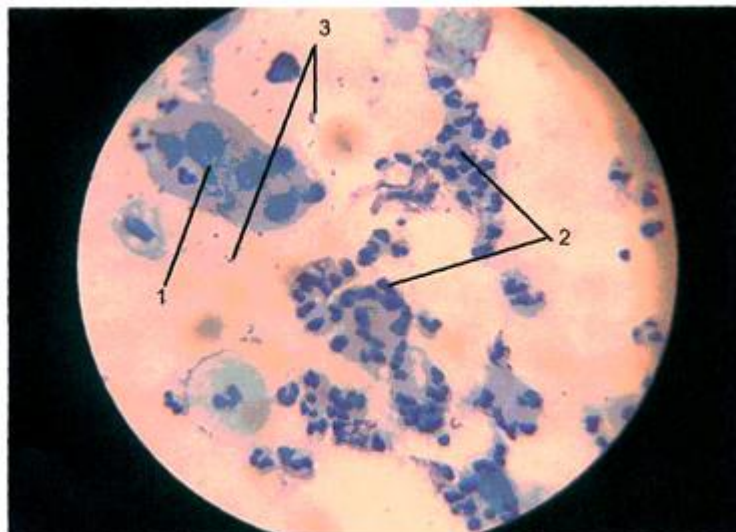
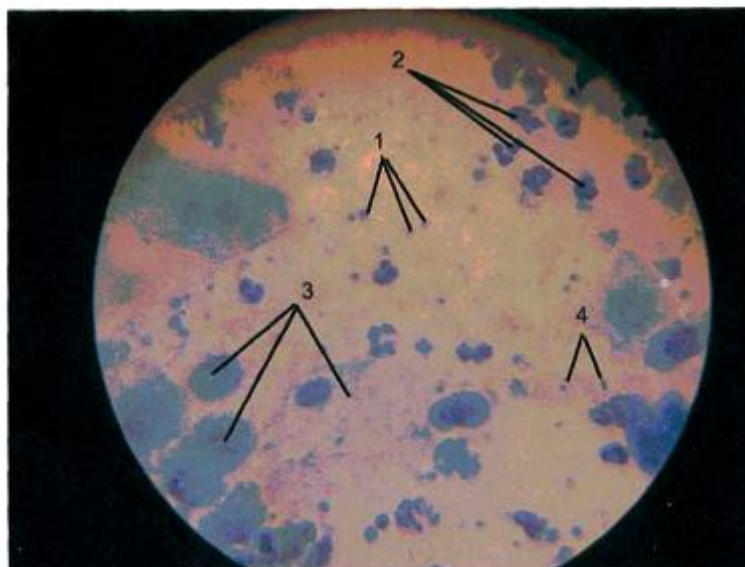


Fig. 4



Фіг. 5

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

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