



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **27763** (13) **U**
(51) МПК (2006)
A61B 17/00
A61K 31/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ НА ЛЕГЕНЯХ І ПЛЕВРІ

1

2

(21) u200708096

(22) 17.07.2007

(24) 12.11.2007

(72) ФЕЩЕНКО ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, UA, МЕЛЬНИК
ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, UA, ОПАНАСЕНКО
МИКОЛА СТЕПАНОВИЧ, UA, СТАШЕНКО
ОЛЕКСАНДР ДАЛІЄВИЧ, UA, ЛЕВАНДА ЛАРИСА
ІВАНІВНА, UA, ТЕРЕШКОВИЧ ОЛЕКСАНДР
ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, БАБИЧ МАКСИМ
ІВАНОВИЧ, UA, БИЧКОВСЬКИЙ ВІКТОР
БОРИСОВИЧ, UA, КОНІК БОГДАН
МИКОЛАЙОВИЧ, UA

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ
ФТИЗІАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ. Ф.Г.
ЯНОВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК
УКРАЇНИ", UA

(56)

(57) Спосіб профілактики гнійно-запальних
ускладнень після операції на легенях і плеврі

шляхом введення антибактеріального препарату широкого спектра дії, причому першу дозу препарату вводять в операційній перед оперативним доступом, а під час операції м'які тканини операційної рани обробляють 5 % розчином бетадину, який **відрізняється** тим, що виконують профілактику трьома антибіотиками широкого спектра дії: 1,0 г амікацину, 1,0 г цефтріаксону і 0,8 г левофлоксацину протягом 7 діб, з подальшим переходом на антибіотик, до якого виявляється чутливість висіяного мікроорганізму, а під час операції м'які тканини операційної рани обкапують 2,0 г цефтріаксону, проводять механічну та розчином ципрофлоксацину хімічну санацію плевральної порожнини, засипають в зону кукси бронха 0,5 г тієнаму, після чого проводять плевризацію кукси бронха.

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме, до торакальної хірургії, і може бути використана для профілактики гнійно-запальних ускладнень після операції на легенях і плеврі.

Відомий спосіб профілактики гнійно-запальних ускладнень після операції на легенях і плеврі, що включає проведення антибіотикопрофілактики одним із препаратів широкого спектру дії (цефазолін, цефатолін, цефуоксім або тетрациклін) протягом 24-48 годин, при чому перша доза препарату вводиться в операційній перед оперативним доступом [див. Frumodt-Moller N., Ostri P., Pedersen I.B.K. Antibiotic prophylaxis in pulmonary surgery, //Ann. Surg.- 1982.- Vo1.444, N2.- P. 195-198.].

Але даний спосіб базується на протимікробній дії антибіотика, в той же час активність останнього не завжди повністю відповідає наявному штаму патогенного мікроорганізму. Крім того, даний спосіб не забезпечує можливості впливу на специфічну мікрофлору, яка не чутлива до застосованих препаратів. Також при даному

способі не враховується можливість значної тривалості операції (тривала ішемія м'яких тканин операційної рани під тиском ранорозширювача і можливість мікробного обсеменіння з інфікованої легені або плевральної порожнини).

Найбільш близьким по технологічній сутності заявляемому являється спосіб профілактики гнійно-запальних ускладнень після операції на легенях і плеврі, згідно якому проводиться профілактика одним із препаратів широкого спектру дії (цефуоксім або тетрациклін) протягом 24-48 годин, при чому перша доза препарату вводиться в операційній перед оперативним доступом, а також під час операції м'які тканини операційної рани обкладаються антисептиком (5% розчин бетадину) з метою профілактики мікробного обсеменіння з інфікованої легені або плевральної порожнини [див. Pairolero P.C., Arnold P.G., Harris J.B. Long-term results of pectoralis major muscle transposition for infected sternotomy wounds. //Ann. Surg. - 1991.- Vo1. 213. N 3.- P. 583-590.].

Проте даний спосіб має наступні недоліки:

(13) **U**

(11) **27763**

(19) **UA**

- він базується на протимікробній дії антибіотика, в той же час активність останнього не завжди повністю відповідає наявному штаму патогенного мікроорганізму у зв'язку з широким розповсюдженням лікарської стійкості штамів мікроорганізмів;

- проведення антибіотико профілактики протягом лише 24-48 годин явно недостатньо, особливо при ускладненому протіканні легеневої патології (емпієми плеври, ретростенотичні нагноєння, кровохаркання з попаданням крові в контралатеральну легеню) і потребує більш тривалого призначення антибактеріальних препаратів;

в даному способі не проводиться інтраопераційна санація порожнини, що особливо важливо при операціях з приводу ускладненої патології легень;

обкладування антисептиком (5% розчин бетадіну) з метою профілактики мікробного обсеменіння з інфікованої легені або плевральної порожнини веде лише до захисту поверхні операційної рани, проте тривала ішемія м'яких тканин операційної рани під тиском ранорозширювача вимагає антибіотикопрофілактики і глибоких тканин.

Через наведені вище недоліки знижується ефективність хірургічного лікування хвороб органів дихання.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу профілактики гнійно-запальних ускладнень після операції на легенях і плеврі, в якому проводять профілактику трьома антибіотиками широкого спектру дії: 1,0гр амікацину, 1,0гр цефтріаксону і 0,8гр левофлоксацину протягом 7дб, при чому першу дозу препаратів вводять в операційній перед оперативним доступом, з подальшим переходом на антибіотик, до якого виявляється чутливість висіяного мікроорганізму, а під час операції м'які тканини операційної рани обкапують 2,0гр цефтріаксону, проводять механічну та розчином ципрофлоксацину хімічну санацію плевральної порожнини, засипають в зону кукси бронха 0,5гр тіснату, після чого проводять плевризацию кукси бронха, за рахунок чого суттєво знижується рівень гнійно-запальних ускладнень після операції на легенях і плеврі, зменшується рівень післяопераційної летальності, зменшується тривалість післяопераційного періоду та термін стаціонарного лікування, зменшується потреба виконувати повторну операцію, що в кінцевому результаті сприяє підвищенню ефективності хірургічного лікування даного контингенту.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі профілактики гнійно-запальних ускладнень після операції на легенях і плеврі шляхом введення антибактеріального препарату широкого спектра дії, причому першу дозу препарату вводять в операційній перед оперативним доступом, а під час операції м'які тканини операційної рани обробляють 5% розчином бетадіну, згідно корисної моделі, виконують профілактику трьома антибіотиками широкого спектру дії: 1,0гр амікацину, 1,0гр цефтріаксону і

0,8гр левофлоксацину протягом 7 дб, з подальшим переходом на антибіотик, до якого виявляється чутливість висіяного мікроорганізму, а під час операції м'які тканини операційної рани обкапують 2,0гр цефтріаксону, проводять механічну та розчином ципрофлоксацину хімічну санацію плевральної порожнини, засипають в зону кукси бронха 0,5гр тіснату, після чого проводять плевризацию кукси бронха.

Для проведення профілактики нами застосовувались три антибіотика широкого спектру дії: 1,0гр амікацину, 1,0гр цефтріаксону і 0,8гр левофлоксацину. Амікацин є антибіотиком з широким спектром дії, який покриває майже всю патогенну і умовно патогенну іраманегативну флору, а також володіє вираженою протитуберкульозною активністю. Левофлоксацин є антибіотиком з широким спектром дії, який покриває як грамнегативну, так і грампозитивну флору. Крім того, він має виражений протианаеробний ефект, а також володіє вираженою протитуберкульозною активністю. Враховуючи той факт, що хворі, які підлягають оперативному втручання з приводу туберкульозу легень, мають мультирезистентність, то застосування амікацину і левофлоксацину, які є препаратами другого ряду при лікуванні специфічного процесу дуже виправдане.

Цефтріаксон є антибіотиком з спектром дії переважно для грампозитивної флори. Тому застосування даних препаратів (амікацин, левофлоксацин і цефтріаксон) щодня в комплексі подавляє всю можливу мікрофлору (в тому числі і специфічну) протягом 7-ми дб, коли ми вже отримуємо результати мікробіологічного дослідження патологічних тканин і призначаємо антибіотики з урахуванням чутливості. Крім того, препарати ми вводимо парентерально, що виключає їх можливий взаємний антагонізм.

Застосування обкапування м'яких тканин операційної рани, на відміну від способу-прототипа, при якому рана лише покривається серветками з бетадіном, стоїть на заваді розвинення запальних змін, як в поверхневих, так і в глибоких тканинах в стані ішемізації.

Відомо, що застосування механічної санації плевральної порожнини (висічення електроножем, ложкою або кюреткою патологічне змінених запальних тканин парієтальної плеври) дозволяє запобігти виникненню вираженого запального процесу в порожнині і бути профілактикою виникнення емпієми плеври. Тому ми вважаємо за потрібне використання даної процедури у хворих з легеневою патологією, яка може ускладнюватися запальним процесом.

Відомо, що антибіотик-фторхінолон ципрофлоксацин має виражену протимікробну широкого спектра дію. Тому, ми вважаємо за потрібне використовувати хімічну санацію плевральної порожнини в ході операції для профілактики емпієми плеври. Особливо це важливо при ускладненому протіканні легеневої патології, коли після застосування механічної санації плевральної порожнини використання

хімічної санації ципрофлоксацином дозволяє досягти відносної стерилізації порожнини.

Тіснам є антибіотиком з широким спектром дії, який покриває майже всю патогенну і умовно патогенну грампозитивну флору, а також володіє значною протитуберкульозною активністю. Тому ми вважаємо за доцільне присипання кукси бронха даним препаратом, особливо зрізу, де є нестерильна слизова оболонка кукси бронха.

Враховуючи те, що після плевризації кукси бронха між плеврою і самою куксою бронха може існувати невелика порожнина, в якій буде накопичуватися кров, сироватка чи міжтканьова рідина (гарні субстанції для розмноження мікроорганізмів), вважаємо за доцільне заповнювати цю порожнину сильним антибіотиком тіснамом (ліквідація самої порожнини та додаткове створення депо тіснаму безпосередньо біля кукси бронха).

В результаті виконання всіх цих заходів, на відміну від способу-прототипу, досягається зменшення числа випадків виникнення гнійно-запальних ускладнень післяопераційного періоду, скорочення тривалості післяопераційного періоду та термінів стаціонарного лікування хворих, зменшення рівня післяопераційної летальності, що в свою чергу призводить до підвищення ефективності хірургічного лікування хвороб органів дихання.

Спосіб виконують таким чином.

Хворим із будь-якою хворобою органів дихання, що підлягають хірургічному лікуванню, проводять оперативне втручання за загальноновизнаними правилами оперативної хірургії. Однак, хворому проводять профілактику трьома препаратами: 1,0гр амікацину, 1,0гр цефтріаксону і 0,8гр левофлоксацину протягом 7дб, при чому перша доза препаратів вводиться в операційній перед оперативним доступом, з подальшим переходом на антибіотик, до якого виявляється чутливість висіяного мікроорганізму. Виконавши торакотомію із будь-якого доступу, розкривають плевральну порожнину. Після виконання торакотомії м'які тканини операційної рани обкапуються 2,0гр цефтріаксона (5% розчин бетадіну). Далі поетапно виконують необхідне оперативне втручання, при чому елементи кореня легені чи долі обробляють в залежності від клінічної ситуації. Після чого проводять механічну (висічення електроножем, ложкою або кюреткою патологічне змінених запальних тканин парієтальної плеври) та розчином ципрофлоксацину хімічну санацію плевральної порожнини, засипають в зону кукси бронха 0,5 гр тіснаму, після чого проводять плевризацію кукси бронха. Оперативне втручання закінчують типово: вставляють дренажі в плевральну порожнину, торакотомну рану пошарово зашивають і накладають на неї асептичну пов'язку, а дренаж підключають до трьохампульної системи.

Наводимо конкретні приклади здійснення способу.

Приклад 1 (за способом-прототипом).

Хвора К., 37 років, історія хвороби №1065, поступила в клініку Інституту фтизіатрії і

пульмонології ім. Ф.Г. Яновського АМН України 12.02.2006р. Протягом останніх 2-х років тричі хворіла на правобічну нижньодольову пневмонію. Після обстеження був встановлений діагноз: аденома нижньодольового бронха правої легені, ретростенотична абсцедуюча пневмонія. 24.02.2006 р. після відповідної передопераційної підготовки хворій була виконана типова правобічна нижня лобектомія.

Перед операцією хворій проводилася профілактика цефуроксімом (1,5гр кожні 6 годин) протягом 48 годин, при чому перша доза препарату була введена в операційній передоперативним доступом, а також під час операції м'які тканини операційної рани були обгорнені антисептиком (5% розчин бетадіну) з метою профілактики мікробного обсеменіння з інфікованої легені або плевральної порожнини.

Під час виділення спаяної з грудною стінкою нижньої долі правої легені була пошкоджена паренхіма, відбулося попадання інфікованого детриту із легені в плевральну порожнину і на операційну рану. Була виконана типова правобічна нижня лобектомія, Оперативне втручання закінчили типово: вставили дренажі в плевральну порожнину, торакотомну рану пошарово зашили і наклали на неї асептичну пов'язку, а дренаж підключили до трьохампульної системи. Тривалість операції склала 3 години 50 хвилин, крововтрата - 470мл.

В післяопераційному періоді на 8-й день після втручання у хворої розвинулася гостра обмежена емпієма плеври з бронхіальною норицею, а також нагноєння нижнього кута післяопераційної рани. Рана була розпушена і санація її проводилася відкритим шляхом. Залишкова плевральна порожнина була додатково дренована, проводилася її санація та активна аспірація, 3 гнійного відділяемого було висіяно синьогнійну палочку, яка була чутлива до амікацину, карбопенемам, фторхінолонам 3-го покоління. Було призначено відповідні антибіотики.

Післяопераційна рана загоїлася вторинним натяженням через 23 доби після операції. Залишкова плевральна порожнина облітерувалася і бронхіальна нориця прикрилася лише на 49 день після оперативного втручання. При рентгенологічному контролі ліва легеня без змін, справа стан після видалення нижньої долі, легеня розправлена, залишкові плевральні порожнини не визначаються, в нижніх відділах плевральної порожнини виражені плевральні нашарування. На 51-у добу після операції хвора у задовільному стані була виписана з відділення під нагляд пульмонолога за місцем проживання.

Приклад 2 (за способом, що заявляється),

Хвора П., 17 років, історія хвороби N2548, поступила у хірургічне відділення Інституту фтизіатрії і пульмонології ім.Ф.Г. Японського АМН України із діагнозом:

казеозна пневмонія правої оперованої легені, БК (+), мультирезистентність, обмежена емпієма плеври з бронхіальною норицею, стан після видалення верхньої долі правої легені з приводу легеневої кровотечі. Хворіє на туберкульоз

протягом 14-ти місяців (інфільтративний туберкульоз верхньої долі правої легені, ускладнений рецидивуючою легеневою кровотечею). Не дивлячись на постійне лікування процес прогресував, розвинулася лікарська стійкість до основних препаратів 1-го і 2-го ряду. 5 місяців назад за життєвими показаннями (профузна легенева кровотеча) була виконана резекція верхньої долі правої легені в Черкаському ПТД. Післяопераційний період ускладнився неспроможністю кукси верхньодольового бронха з переходом в бронхіальну норицю з емпіємою плеври. В залишившихся відділах правої легені розвинулася казеозна пневмонія. Пацієнтка була проконсультована фахівцем інституту на предмет подальшої поліхіміотерапії з урахуванням чутливості мікобактерій туберкульозу, яку вона отримувала протягом 5 місяців, після чого була переведена в інститут для оперативного лікування. На момент поступлення - відносна стабілізація специфічного процесу, хвора всебічно обстежена.

Хворій проведена правобічна заключна пневмонектомія із бокового доступу під ендотрахеальним наркозом. Згідно корисної моделі хворій була проведена профілактика трьома препаратами (1,0гр амікацина, 1,0гр цефтріаксона і 0,8гр левофлоксацина) протягом 7 діб, при чому перша доза препаратів була введена в операційній перед оперативним доступом, з подальшим переходом на антибіотик, до якого виявилася чутливість висяного мікроорганізму.

Виконавши торакотомію м'які тканини операційної рани були обколєні 2,0гр цефтріаксона. Плевральна порожнина була тотально облітерована. Проведено пневмоліз гострим і тупим шляхом, особливі технічні труднощі виникли при виділенні в зоні емпіємної залишкової порожнини, де прийшлося виділятися екстраплевралью.

Поетапно виділено, прошито, перев'язано і пересічено нижню легеневу вену і вену до середньої долі. У зв'язку з короткою довжиною основного ствола легеневої артерії, останню оброблено інтраперикардально, перикард ушито. Бронхіальна фістула розповсюджувалася на весь просвіт верхньодольового бронху з переходом на мембранозну частину головного бронху.

По краю біфіуркації трахеї наклали на головний бронх зшиваючий апарат УКБ-40 і прошили бронх механічним танталовим швом. На периферичну частину бронха, що підлягатиме видаленню наклали бронхіальний затискач. По дистальній частині УКБ-40 скальпелем циркулярне пересікли бронх, легеню видалили. УКБ-40 зняли, Прозір бронха змастили 5% спиртовим розчином йоду для попередження інфікування.

Куксу бронха перевірили на аеростаз - герметично. Далі провели механічну (висічення електроножом та короткою патологічно змінених запальних тканин парієтальної плеври) та розчином ципрофлоксацину хімічну санацію плевральної порожнини. Засипали в зону кукси бронха 0,5гр тіснаму, після чого провели плевризацію кукси бронха. Всю плевральну

порожнину перевірили на гемостаз - не кровоточить. Переконалися, що в плевральній порожнині не залишилася серветка.

Далі хірургічне втручання завершили типово: вставили дренаж в плевральну порожнину, торакотомну рану пошарово зашили і наклали на неї асептичну пов'язку. Хвору дезінтубували, перевели в палату інтенсивної терапії, де підключили до 3-х ампульної системи з мінімальним розрідженням. Типове ведення післяопераційного періоду, який протікав без ускладнень. Хвора продовжувала прийом хіміопрепаратів згідно чутливості мікобактерії.

На 11-у добу знято шкірні шви з рани. Цитоз в плевральній порожнині: лімфоцити 12-14 в п/з.

Хвора була виписана із повним клінічним ефектом на 33 добу після операції (стаціонарне лікування 43 доби) для продовження амбулаторної хіміотерапії за місцем проживання. Останні 2 показники при мультирезистентному туберкульозі та при заключній пневмонектомії раніше оперованої легені є вельми короткі,

Приклад 3 (за способом, що заявляється).

Хвора В., 35 років, історія хвороби N3592, поступила у хірургічне відділення Інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського АМН України з діагнозом:

фіброзно-кавернозний туберкульоз лівої легені, БК (+), мультирезистентність. Хворіє на туберкульоз протягом 4-х років. Не дивлячись на постійне лікування процес прогресував, розвинулася лікарська стійкість до основних препаратів 1-го і 2-го ряду. Хвора всебічно обстежена, на момент обстеження - відносна стабілізація специфічного процесу.

Хворій проведена лівобічна пневмонектомія із бокового доступу під ендотрахеальним наркозом. Згідно корисної моделі хворій була проведена профілактика трьома препаратами (1,0гр амікацина, 1,0гр цефтріаксона і 0,8гр левофлоксацина) протягом 7 діб. при чому перша доза препаратів була введена в операційній перед оперативним доступом, з подальшим переходом на антибіотик, до якого виявилася чутливість висяного мікроорганізму.

В положенні хворої на здоровому боці проведена класична лівобічна бокова торакотомія по 5-му міжребер'ю. Виконавши торакотомію м'які тканини операційної рани були обколєні 2,0гр цефтріаксона. Плевральна порожнина була тотально облітерована. Проведено пневмоліз гострим і тупим шляхом. Поетапно виділено. прошито, перев'язано і пересічено нижню і верхню легеневі вени та легеневу артерію. Таким чином, серед елементів кореня легені не обробленим залишився лише головний бронх.

Бронх підтягнули на себе і паралельно до бронхіальних кілець наклали на бронх зшиваючий апарат УКБ-40 і прошили бронх механічним танталовим швом. На периферичну частину бронха, що підлягатиме видаленню наклали бронхіальний затискач. По дистальній частині УКБ-40 скальпелем циркулярне пересікли бронх, легеню видалили. УКБ-40 зняли. Прозір бронха

змастили 5% спиртовим розчином йоду для попередження інфікування.

Куксу бронха перевірили на аеростаз - герметично. Далі провели механічну (висічення електроножем та кюреткою патологічно змінених запальних тканин парістальної плеври) та розчином ципрофлоксацину хімічну санацію плевральної порожнини. Засипали в зону кукси бронха 0,5гр тієнаму, після чого провели плевризацію кукси бронха. Всю плевральну порожнину перевірили на гемостаз - не кровоточить. Переконалися, що в плевральній порожнині не залишилися серветка.

Далі хірургічне втручання завершили типово: вставили дренаж в плевральну порожнину-торакотомну рану пошарове зашили і наклали на неї асептичну пов'язку. Хвору дезінтубували, перевели в палату інтенсивної терапії, де підключили до 3-х ампульної системи з мінімальним розрідженням. Типове ведення післяопераційного періоду, який протікав без ускладнень. Хвора продовжувала прийом хіміопрепаратів згідно чутливості мікобактерії.

На 12-у добу знято шкірні шви з рани. Цитоз в плевральній порожнині: лімфоцити 10-15 в п/з.

Хвора була виписана із повним клінічним ефектом на 35 добу після операції (стаціонарне лікування 49 діб) для продовження амбулаторної хіміотерапії за місцем проживання.

Запропонований спосіб профілактики гнійно-запальних ускладнень після операцій на легенях і плеврі був застосований у 23 хворих, контрольну групу склали 17 хворих, у яких профілактика проводилася за способом-прототипом. Віково-статевий склад хворих, розповсюдженість та важкість патологічного процесу і його форми в обох групах були ідентичними, що дозволяє коректно зрівнювати результати хірургічного лікування. Порівняльні результати застосування обох способів наведено в таблиці.

- зменшити рівень гнійно-запальних ускладнень після операцій на легенях і плеврі з 4 1,1 % до 8,6 % випадків;

- зменшити тривалість післяопераційного періоду з (35,6±5,1) днів до (23,2±4,7 днів);

- зменшити термін стаціонарного лікування з (48,4±6,6) днів до (34,8±5,2 днів,

- зменшити рівень післяопераційної летальності на 18,7 % випадків;

- підвищити ефективність лікування з 58,9 % до 91,4 % випадків.

Спосіб може знайти широке використання у торакальних хірургічних стаціонарах та в хірургічних відділеннях протитуберкульозних закладів.

Таблиця

Зрівняльна оцінка ефективності застосування 2-х способів профілактики гнійно-запальних ускладнень після операцій на легенях і плеврі

№ п/п	Клінічні показники	Спосіб лікування	
		Спосіб, що заявляється (23 хворих)	Прототип (17 хворих)
1	Наявність післяопераційних ускладнень, в тому числі: - емпієма плеври з бронхіальною норичею - емпієма плеври без норичі - нагноєння п/о рани	1 (4,3 %) 1 (4,3 %) -	3 (17,6%) 1 (5,8 %) 3 (17,6%)
2	Тривалість п/о періоду (добы)	23,2 ±4,7	35,6і 5,1
3	Термін стаціонарного лікування (добы)	34,8 ± 5,2	48,4 і6,6
4	Ефективність лікування при виписці: - повний клінічний ефект, - без ефекту (ускладнення), - померли	21 (91,4%) 2 (8,6 %) -	10(58,9%) 7 (41,1 %) 3 (18,7%)

Таким чином, у порівнянні із прототипом, спосіб, що заявляється дозволяє: