



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62901 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00
G09B 23/28 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

**ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВІДТВОРЕННЯ ХОЛЕДОХОЛІТІАЗУ, ТУБУЛЯРНОГО СТЕНОЗУ ХОЛЕДОХА ТА РУБЦЕВИХ СТРИКТУР ЖОВЧНИХ ПРОТОКІВ, УСКЛАДНЕНИХ ОБТУРАЦІЙНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ ТА ГОСТРИМ ГНІЙНИМ ХОЛАНГІТОМ

1

2

(21) u201100477
(22) 17.01.2011
(24) 26.09.2011
(46) 26.09.2011, Бюл.№ 18, 2011 р.
(72) ГОДЛЕВСЬКИЙ АРКАДІЙ ІВАНОВИЧ, САВО-
ЛЮК СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ
(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І.ПИРОГОВА
(57) Спосіб експериментального відтворення хо-
ледохолітазу, тубулярного стенозу холедоха та

рубцевих стриктур жовчних протоків, ускладнених
обтураційною жовтяницею та гострим гнійним хо-
лангітом, який характеризується тим, що вводять
через ніпельний зонд діаметром 1 мм через міху-
рову протоку чи дуоденальний сосочок в гепатико-
холедох на необхідну глибину полімер "Charisma
PPF" та вміст дванадцятипалої кишки в різній пос-
лідовності в залежності від антеградного чи ретро-
градного напрямку введення.

Корисна модель належить до медицини, зок-
рема до хірургії, а саме – до хірургії позапечінко-
вих жовчних протоків, і може бути використана для
моделювання обструкції на різних рівнях та запал-
ного процесу жовчних протоків з метою пода-
льшого вивчення морфофункціонального та струк-
турно-метаболического стану печінки та біліарної
системи для розробки нових способів діагностики,
консервативного та хірургічного лікування усклад-
нень жовчнокам'яної хвороби.

В патогенезі обтураційної жовтяниці та гостро-
го гнійного холангіту, що виникають на тлі холедо-
холітазу, тубулярного стенозу холедоха та рубце-
вих стриктур позапечінкових жовчних протоків,
лежить виникнення гострої біліарної обструкції з
розвитком на тлі пошкодження слизової оболонки
жовчних протоків конкрементами прогресуючої
біліарної гіпертензії (Даценко Б.М. Обтурационная
желтуха - патогенетическая основа развития гной-
ного холангита и билиарного сепсиса // Вісник Він-
ницького національного медичного університету. -
2010. - № 14 (1). - С. 15-19; Ратчик В.М., Косинсь-
кий А.В., Пролом Н.В. Клініко-лабораторні особли-
вості експериментального холестаза // Клінічна
хірургія. - 2007. - № 2 - 3. - С. 81; Тамм Т.И., Репин
Н.В., Мамонтов И.Н. Ультроструктурные измене-
ния клеток печени при экспериментальной непро-
ходимости желчных путей // Экспериментальная і
клінічна медицина. -2006. - № 1. - С. 30-33), яка й
обумовлює всі патофізіологічні наслідки порушен-
ня функціонального стану печінки та наступну тра-
нслокацію дуоденальної флори в біліарну систему

та посліуючу запальну реакцію (Ахаладзе Г.Г.
Морфологические и микроциркуляторные измене-
ния печени при механической желтухе и холангите
// Материалы XVI международного конгресса хи-
рургов-гепатологов стран СНГ «Актуальные про-
блемы хирургической гепатологии», Екатеринбург.
- 2009. - С. 108; Белоусов Ю.В. Бактериальная тран-
слокация і печінка: клінічні синдроми і принципи
корекції // Науковий вісник Ужгородського універ-
ситету, серія „Медицина”. - 2007. - Випуск 31. - С.
58-60; Гнатюк М.С., Кліщ І.М., Галей М.М. Морфо-
логічні зміни печінки та їх корекція при змодельо-
ваній обтураційній жовтяниці // Шпитальна хірургія.
- 2008. - № 4. - С. 78-82).

Відомі способи експериментального відтво-
рення обтураційної жовтяниці та гострого гнійного
холангіту - це введення культури кишкової палочки
(E.coli) в просвіт жовчних протоків вище місця по-
переднього їх повної чи часткової перев'язки чи
манжетного стенозування (Руководство по экспе-
риментальной хирургии / С.А. Шалимов, А.П. Ра-
дзиховский, Л.В. Кейсевич. - М.: Медицина, 1989. -
272 с.).

Проте їх практичне використання в експери-
ментальній хірургії жовчних протоків виявила цілу
низку недоліків: низький відсоток відтворюваності
патологічного процесу в жовчних протоках. Вве-
дення культури кишкової палочки в просвіт загал-
ьної жовчної протоки вище місця повної її пере-
в'язки не призводить до розвитку гострого гнійного
холангіту, оскільки даний вид мікробної флори
відносить до групи аеробів, а тому потребує для

(19) UA (11) 62901 (13) U

свого культивування вільний доступ до кисню. Введення культури кишкової палочки після часткової перев'язки загальної жовчної протоки викликає гострий гнійний холангіт, її катаральної форми, лише в 50 % випадків, що пов'язується з бактерицидними властивостями жовчі та здатністю до елімінації мікробів при навіть частковому збереженні звичайного пасажу жовчі.

В основу корисної моделі "Спосіб експериментального відтворення холедохолітазу, тубулярного стенозу холедоха та рубцевих стриктур жовчних протоків, ускладнених обтураційною жовтяницею та гострим гнійним холангітом" поставлено задачу шляхом черезміхурового (антеградного) та транспапільярного (ретроградного) череззондового ведення в жовчні протоки на різну глибину полімерної швидкозатвердіваючої сполуки та вмісту дванадцятипалої кишки в різній послідовності в експерименті відтворювати ускладнення холедохолітазу (обтураційна жовтяниця, гострий гнійний холангіт, тубулярний стеноз холедоха, рубцеві стриктури різного типу за класифікацією Bismuth).

Поставлену задачу здійснюють способом експериментального відтворення холедохолітазу, тубулярного стенозу холедоха та рубцевих стриктур жовчних протоків, ускладнених обтураційною жовтяницею та гострим гнійним холангітом, що передбачає в експерименті на тваринах (собаки) введення через ніпельний зонд (діаметром 1 мм) через міхурову протоку чи дуоденальний сосочок в гепатикохоледох на різну глибину для моделювання холедохолітазу, тубулярного стенозу та рубцевих стриктур жовчних протоків різної протяжності полімеру "Charisma PPF" (виробник Heraeus Kulzer GmbH) та вмісту дванадцятипалої кишки в різній послідовності в залежності від антеградного чи ретроградного напрямку введення.

Спосіб експериментального відтворення холедохолітазу, тубулярного стенозу холедоха та рубцевих стриктур жовчних протоків, ускладнених обтураційною жовтяницею та гострим гнійним холангітом, здійснюється наступним чином: після премедикації під тіопентал-натрієвим внутрішньоплевральним наркозом із розрахунку 40 мг/кг ваги піддослідної тварини (собака) здійснюють верхньосерединну лапаротомію. Для моделювання тубулярного стенозу холедоха чи низьких стриктур позапечінкових жовчних проток (I, II за Bismuth), ускладнених обтураційною жовтяницею та гострим гнійним холангітом, в операційну рану виводять дванадцятипалу кишку, на передню стінку якої

накладають касетний шов, в центрі якого роблять отвір, через який здійснюють забір дуоденального вмісту 2 мл та заводять ніпельний катетер (діаметр 1 мм, що необхідно для часткового пасажу жовчі) через дуоденальний сосочок на необхідну глибину в гепатикохоледох, над яким здійснюють тимчасове його лігування. Поступово витягаючи катетер, вводять спочатку 2 мл дуоденального вмісту та швидкозатвердіваючий (2 хвилини) полімер "Charisma PPF" (в пропорції 1:1 база та каталізатор), після чого знімають лігатуру з гепатикохоледоха, видаляють ніпельний катетер та зав'язують касетний шов на дванадцятипалій кишці. Для моделювання високих стриктур позапечінкових жовчних протоків (III, IV за Bismuth) та холедохолітазу (вентильні конкременти) в операційну рану виводять жовчний міхур, на дно якого накладають касетний шов, в стінці міхура роблять отвір, через який проводять ніпельний катетер через міхурову протоку в гепатикохоледох на необхідну глибину та тимчасово його лігують. В катетер вводять спочатку полімер "Charisma PPF" (в пропорції 1:1 база та каталізатор), а вже потім 2 мл дуоденального вмісту, отриманого під час пункції дванадцятипалої кишки. Після затвердіння полімеру видаляють катетер, знімають лігатуру з гепатикохоледоха та зав'язують касетний шов.

Дослідження проведені на 18 тваринах - безпородних собаках вагою 8-15 кг, що були в залежності від терміну виведення з експерименту розподілені на 3 групи (по 6 тварин). Через 1 добу в тварин 1 групи при макро- та мікроскопічному дослідженні були виявлені ознаки катарального холангіту. Через 3 доби лише в 3 з 6 тварин 2 групи нами було відмічено появу ознак гнійного холангіту. Проте на 7 добу в всіх (6) тварин 3 групи був констатований гнійний холангіт.

Запропонована корисна модель "Спосіб експериментального відтворення холедохолітазу, тубулярного стенозу холедоха та рубцевих стриктур жовчних протоків, ускладнених обтураційною жовтяницею та гострим гнійним холангітом" дозволяє моделювати різноманітні патологічні стани (холедохолітаз, тубулярний стеноз холедоха, рубцеві стриктури позапечінкових жовчних протоків різного ступеню за класифікацією Bismuth) з відтворенням їх ускладнень у вигляді обтураційної жовтяниці та гострого гнійного холангіту з його частотою в 50 % вже на 3 післяопераційну добу та в 100 % випадках на 7 післяопераційну добу від моменту створення експериментальної моделі.