



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84567** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**A61B 5/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2013 05082</b>	(72) Винахідник(и): <b>Саволюк Сергій Іванович (UA), Годлевський Аркадій Іванович (UA), Томашевський Ярослав Віталійович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>19.04.2013</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.10.2013</b>	(73) Власник(и): <b>ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.10.2013, Бюл.№ 20</b>	

## (54) СПОСІБ ДООПЕРАЦІЙНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ЛЕГЕНЕВИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ З УСКЛАДНЕНОЮ ОБТУРАЦІЙНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ НЕПУХЛИННОЇ ЕТІОЛОГІЇ

### (57) Реферат:

Спосіб доопераційного прогнозування післяопераційних легеневиx ускладнень у хворих з ускладненою обтураційною жовтяницею непухлинної етіології передбачає індивідуалізовану доопераційну стратифікацію хворих на групи високого, середнього та низького ризику розвитку післяопераційних легеневиx ускладнень в залежності від значення суми балів діагностичних коефіцієнтів прогностично значимих факторів ризику: чоловіча стать, похилий вік (старше 65 років), наявність супутніх легеневиx захворювань, серцево-судинної патології, ускладненого гострого холециститу, гнійного холангіту, тривалість оперативного втручання понад 150 хвилин, зовнішнє дренування холедоха, циліндрурія, протеїнурія, білірубінемія понад 50 мкмоль/л, сечовина крові понад 8,3 ммоль/л.

UA 84567 U



Корисна модель належить до медицини, зокрема до хірургії, а саме до способів доопераційного прогнозування респіраторних ускладнень у хворих з ускладненими формами обтураційної жовтяниці непухлинної етіології в післяопераційному періоді після здійснення втручання лапаротомними, ендоскопічними, лапароскопічними та черезшкірними черезпечінковими хірургічними технологіями. Може бути використана в комплексі методів доопераційного прогнозування ймовірних післяопераційних ускладнень, в першу чергу, з боку дихальної системи (післяопераційна пневмонія гіпостатична, госпітальна форми), у хворих з ускладненими формами непухлинної обтураційної жовтяниці (деструктивний холецистит, гострий гнійний холангіт, гостра печінкова недостатність) з метою визначення адекватного ступеня операційно-анестезіологічного ризику для вибору оптимальних тактичних схем хірургічного лікування, в тому числі, для вибрання найбільш щадних хірургічних технологій та протоколів післяопераційного консервативного супроводу, особливо у хворих з наявною супутньою соматичною патологією різного ступеня декомпенсації.

В сучасній вітчизняній та закордонній літературі відсутні чіткі прогностичні фактори та системи індивідуалізованої доопераційної оцінки післяопераційного ризику та прогнозування інфекційних легеневих ускладнень для хворих після виконання первинних та реконструктивно-відновних втручань на органах гепатобіліарної зони з використанням лапаротомних (відкритих, традиційних), ендоскопічних, лапароскопічних та черезшкірних черезпечінкових хірургічних технологій як для пацієнтів без супутньої соматичної патології, так і для пацієнтів з наявною супутньою соматичною патологією різного ступеня її декомпенсації, в особливості для хворих з супутньою патологією респіраторного тракту, на тлі ускладненої обтураційної жовтяниці непухлинної етіології (гострий деструктивний холецистит, гострий гнійний холангіт, гостра печінкова недостатність).

Як прототип вибраний індекс хірургічної інфекції, що використовується для неспецифічної оцінки можливих гнійно-септичних ускладнень інтраабдомінальної (абсцеси, перитоніт) та екстраабдомінальної (нагноєння операційної рани, післяопераційна пневмонія) після лапаротомних (відкритих, традиційних) та малоінвазивних втручань в ургентній та плановій абдомінальній хірургії, що складається з рангової оцінки наступних факторів: вік (старший 50 років), супутній цукровий діабет та ожиріння, пізня госпіталізація, негативний нутритивний статус, тривалість операції понад 3 години, імуносупресія. В пацієнтів з індексом менше 12 балів гнійно-септичні ускладнення не спостерігаються, з 13-15 балами виникають в 30 %, з індексом 16-18, 19-21 та більше 22 балів 70, 90 та 100 % відповідно (Chalita-Manzur A., Hermosillo-Sandoval J.M. Prognostic index in wound infection and abdominal sepsis // Rev. GastToenterol. Mex. 2001. - N 1, Vol. 66. - P. 6-13).

Основним недоліком наведеного способу є універсальність його використання при всіх загальнохірургічних втручаннях на органах черевної порожнини та неспецифічний характер прогностичних властивостей, що зменшує прогностичну цінність, діагностичну чутливість його використання при оперативних втручаннях на органах гепатобіліарної системи з приводу ургентної та планової хірургічної патології, не враховуючи вибір варіанта тактики та стратегії та методів реалізації принципів хірургічного лікування для хворих з ускладненнями обтураційної жовтяниці непухлинної етіології (гострий деструктивний холецистит, гострий гнійний холангіт, біліарний сепсис, гостра печінкова недостатність), ступінь декомпенсації супутньої соматичної патології, в першу чергу, при наявності патології з боку органів респіраторного тракту, впливаючи на загальну оцінку вихідного ступеня операційно-анестезіологічного ризику.

В основу корисної моделі "Спосіб поопераційного прогнозування післяопераційних легеневих ускладнень у хворих з ускладненою обтураційною жовтяницею непухлинної етіології" поставлено задачу розробити індивідуалізований метод доопераційної стратифікації хворих з ускладненою обтураційною жовтяницею непухлинної етіології на групи високого, середнього та низького ризику розвитку післяопераційних легеневих ускладнень в залежності від значення сумарної бальної оцінки прогностично значимих анамнестичних, клінічних та лабораторних предикторів ризику розвитку легеневих ускладнень в післяопераційному періоді.

Поставлена задача вирішується способом доопераційного прогнозування післяопераційних легеневих ускладнень у хворих з ускладненою обтураційною жовтяницею непухлинної етіології, що передбачає індивідуалізовану доопераційну стратифікацію хворих на групи високого (сума більше 25 балів ризик 96,3 %), середнього (сума 5-25 балів ризик 36,5 %) та низького (сума менше 5 балів ризик 4,7 %) ризику розвитку післяопераційних легеневих ускладнень в залежності від значення суми балів діагностичних коефіцієнтів (ДК) прогностично значимих факторів ризику: чоловіча стать (3,28 балів), похилий вік (старше 65 років) (2,17), наявність супутніх легеневих захворювань (4,22), серцево-судинної патології (2,63), ускладненого гострого холециститу (2,15), гнійного холангіту (6,49), тривалість оперативного втручання понад 150

хвилин (8,1), зовнішнє дренування холедоха (5,41), циліндрурія (3,1), протеїнурія (2,2), білірубінемія понад 100 мкмоль/л (5,62), сечовина крові понад 8,3 ммоль/л (6,43).

Спосіб доопераційного прогнозування післяопераційних легеневих ускладнень у хворих з ускладненою обтураційною жовтяницею непухлинної етіології здійснюють наступним чином: на передопераційному етапі визначають наявність прогностично значимих факторів ризику - стать (чоловіча) ДК=3,28 балів, вік (більше 65 років) ДК=2,17, наявність супутніх легеневих (ДК=4,22) та серцево-судинної (ДК=2,63) патології, ускладнень гострого холециститу (ДК=2,15), гострого гнійного холангіту (ДК=6,49), сечовина крові більше 8,3 ммоль/л (ДК=6,43), вміст загального білірубину більше 100 мкмоль/л (ДК=5,62), зміни в загальному аналізі сечі протеїнурія (ДК=2,2), циліндрурія (ДК=3,1), під час здійснення оперативного втручання визначають загальну його тривалість понад 150 хвилин (ДК=8,1) та необхідність здійснення зовнішнього дренування загальної жовчної протоки (ДК=5,41). Після підрахунку суми балів діагностичних коефіцієнтів для кожного окремого хворого з ускладненими формами обтураційної жовтяниці непухлинної етіології індивідуалізовано визначають групу ризику відносно можливості виникнення в післяопераційному періоді легеневих ускладнень: група високого ризику (сума значень діагностичних коефіцієнтів більше 25 балів) характеризується ризиком виникнення післяопераційних легеневих ускладнень в 96,3 % випадків, група середнього ризику (сума значень діагностичних коефіцієнтів в межах 5-25 балів) характеризується ризиком виникнення післяопераційних легеневих ускладнень в 36,5 % випадків, група низького ризику (сума значень діагностичних коефіцієнтів до 5 балів) характеризується ризиком виникнення післяопераційних легеневих ускладнень в 4,7 % випадків. Стратифікація хворих з ускладненими формами обтураційної жовтяниці непухлинної етіології на відповідні групи ризику (високого, середнього та низького) за об'єктивними критеріями дозволяє здійснювати індивідуалізовані та диференційовані спеціальні лікувально-профілактичні заходи стосовно можливих післяопераційних легеневих ускладнень.

Клінічний приклад. Хвора З., 1939 р. н., історія хвороби № 451, госпіталізована в ургентну клініку кафедри хірургії № 2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова МОЗ України 16.01.2013 р. з клінікою жовчнокам'яної хвороби: гострий калькульозний холецистит, гострий біліарний панкреатит, набрякова форма, легкий ступінь важкості, ферментативний дифузний перитоніт, токсична стадія. Впродовж 2 діб хворій здійснювали весь необхідний обсяг клініко-лабораторного та інструментального обстеження та багатовекторної консервативної терапії згідно з затвердженими лікувальними протоколами та стандартів. Проте, заходи консервативного лікування були неефективними, діагностовано деструктивний холецистит та клініка гострого холангіту, в зв'язку з чим, 18.01.2013 року хвора була оперована, виконано холецистектомію від шийки, зовнішнє дренування холедоха за способом Холстеда-Піковського двопросвітним біліарним дренажем, дренування та санація черевної порожнини, без розгерметизації чепцевої сумки та заочеревинного простору та втручань на підшлунковій залозі. Оцінюючи приналежність хворої до групи ризику згідно з ризиком виникнення післяопераційних легеневих ускладнень: вік 74 років (ДК=2,17), хронічний обструктивний бронхіт в анамнезі (ДК=4,22), ішемічна хвороба серця, постінфарктний коронарокардіосклероз (2011р.), миготлива аритмія нормосистолічний варіант, постійна форма (ДК=2,63), наявність гострого деструктивного холециститу (флегмонозна форма) (ДК=2,15), проявів гострого гнійного холангіту (ДК=6,49), виконання зовнішнього дренування загальної жовчної протоки (ДК=5,41), сечовина 9,2 ммоль/л (ДК=6,43), сума балів становила 29,5 балів, що відповідало ризику розвитку післяопераційних легеневих ускладнень 96,3 % (група високого ризику). В післяопераційному періоді здійснювали цілеспрямовану інтенсивну коригуючу консервативну терапію, що спрямована на функціональну спроможність печінки, на активні лікувально-профілактичні заходи, спрямовані на профілактику можливих ускладнень з боку дихальної системи (рання активізація хворої, дихальна гімнастика, лікувальна фізкультура, вібромасаж грудної клітини, постуральний масаж грудної клітини, інгаляційна терапія, тропна до легеневої тканини антибіотикотерапія (цефалоспорины, захищені амінопеніциліни, макроліди), лікувальний медикаментозний електрофорез на грудну клітину). Післяопераційний період перебігав без ускладнень. Післяопераційна рана загоїлася первинним натягом. На 18 післяопераційну добу виконано через дренажну фістулохолангіографію, на 20 добу видалено зовнішній дренаж холедоха, на 24 післяопераційну добу хвора в задовільному стані, без скарг виписана з хірургічного відділення. Контрольний огляд 22.03.2013 року стан задовільний, результати лабораторно-інструментального дослідження без фізіологічних відхилень, скарг не пред'являє.

Запропонована корисна модель дозволяє здійснювати об'єктивну стратифікацію хворих з ускладненими формами обтураційної жовтяниці непухлинної етіології на передопераційному

етапі з метою розподілу їх на групи ризику (високий, середній, низький) стосовно можливості виникнення в післяопераційному періоді легеневих ускладнень, виходячи з індивідуалізованих критеріїв, що дозволяє здійснювати цілеспрямовані лікувально-профілактичні заходи диференційовано, згідно з оцінкою ступеня ризику післяопераційних легеневих ускладнень, що сприяє зменшенню загальної кількості післяопераційних ускладнень, в першу чергу, за рахунок ускладнень з боку дихальної системи, зменшенню показників загальної та післяопераційної летальності у хворих з доброякісною гепатобіліарною патологією, ускладнену обтураційною жовтяницею непухлинної етіології, при наявності поєднаних ускладнень (гостра печінкова недостатність, гострий гнійний холангіт, гострий деструктивний холецистит). Розроблені критерії приналежності до відповідних груп ризику відносно до можливості розвитку післяопераційних легеневих ускладнень впливають на загальну оцінку операційно-анестезіологічного ризику хворих з ускладненою обтураційною жовтяницею непухлинної етіології, що дозволяє диференційовано та індивідуалізовано обирати оптимальну хірургічну тактику та адекватні хірургічні методи її реалізації для конкретного хворого.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб доопераційного прогнозування післяопераційних легеневих ускладнень у хворих з ускладненою обтураційною жовтяницею непухлинної етіології, який **відрізняється** тим, що передбачає індивідуалізовану доопераційну стратифікацію хворих на групи високого (сума більше 25 балів ризик 96,3 %), середнього (сума 5-25 балів ризик 36,5 %) та низького (сума менше 5 балів ризик 4,7 %) ризику розвитку післяопераційних легеневих ускладнень в залежності від значення суми балів діагностичних коефіцієнтів прогностично значимих факторів ризику: чоловіча стать (3,28 балів), похилий вік (старше 65 років) (2,17), наявність супутніх легеневих захворювань (4,22), серцево-судинної патології (2,63), ускладненого гострого холециститу (2,15), гнійного холангіту (6,49), тривалість оперативного втручання понад 150 хвилин (8,1), зовнішнє дренивання холедоха (5,41), циліндрурія (3,1), протеїнурія (2,2), білірубінемія понад 50 мкмоль/л (5,62), сечовина крові понад 8,3 ммоль/л (6,43).

---

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

---

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