



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 44708

(13) C2

(51) 6 A61B1/00, A61B5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЖОВЧНИХ ШЛЯХІВ

1

2

(21) 96020524

(22) 13 02 1996

(24) 15 03 2002

(46) 15 03 2002, Бюл. № 3, 2002 р.

(72) Ковальчук Леонід Якимович, Максимлюк Володимир Іванович

(73) Тернопільський медичний інститут ім. акад. І. Я. Горбачевського

(56) Патент DE 3219377, A61B5/00, 1983. Захаров В. П. Опыт применения простой ступенчатой ма-

нометрии желчевыводящих путей // Клиническая хирургия - 1972 - №5 - с. 16-19

(57) Пристрій для дослідження жовчних шляхів, який включає манометричну трубку, з'єднану через трійник із шприцем та з'єднувальною трубкою для сполучення з канюлею, введеною в жовчну протоку, який відрізняється тим, що манометрична трубка з'єднана з додатковим компенсаційним резервуаром, який має віддушину

Винахід відноситься до медицини, зокрема хірургії печінки та жовчних шляхів.

Відомий пристрій для дослідження жовчних шляхів, який включає манометричну трубку, трійник, з'єднувальні трубки і шприц.

(Захаров В. П. Опыт применения простой ступенчатой манометрии желчевыводящих путей // Клиническая хирургия - 1972 - № 5 - с. 16-19)

Він використовується для вимірювання тиску в жовчних шляхах (манометрія) та пропускної здатності загальної жовчної протоки (дебітометрія). Цей пристрій простий в роботі, нулева відмітка манометра встановлюється безпосередньо в операційній рані. Невеликий внутрішній діаметр вимірювальної трубки (2 мм), забезпечує високу точність вимірювання при проведенні в загальну жовчну протоку інтубаторів як великого так і малого діаметрів.

Недоліком відомого пристрою є недостатня його технологічність. Даний пристрій не може забезпечити рівномірне поступлення рідини в манометричну систему, відповідно секреторному тиску жовчі (300 мм водяного стовпчика), в результаті чого зменшується точність вимірювання такого важливого показника, як пропускна здатність холедоха (дебітометрія).

В основу винаходу поставлено завдання вдосконалити пристрій для дослідження жовчних шляхів в якому завдяки введенню в конструкцію додаткового компенсаційного резервуару, з'єданого з манометричною трубкою досягають підвищення технологічності пристрою.

Поставлене завдання вирішується тим, що у пристрої для дослідження жовчних шляхів, який

включає манометричну трубку, з'єднану через трійник із шприцем та з'єднувальною трубкою для сполучення з канюлею, у відповідності до винаходу манометричну трубку з'єднують з додатковим компенсаційним резервуаром, який при проведенні досліджень заповнюють 0,9% розчином NaCl.

Принцип роботи пристрою полягає в тому, що манометрична трубка, з'єднана з додатковим компенсаційним резервуаром (заповненим 0,9% розчином NaCl), компенсує коливання тиску в манометричній системі при введенні рідини шприцем, забезпечуючи тим самим рівномірне надходження рідини в загальну жовчну протоку під заданим тиском, що підвищує точність дебітометрії.

На фіг. зображено загальний вигляд пристрою для дослідження жовчних шляхів, який складається з манометричної трубки 1 і, з'єданого з нею, додаткового компенсаційного резервуару 2, які виготовлені з прозорого матеріалу, наприклад скла. Довжина манометричної трубки 1 дозволяє вимірювати тиск в межах 0 - 400 мм водяного стовпчика. Зазвичай внутрішній діаметр манометричної трубки достатній для візуального спостереження за рідиною (1 - 2 мм). На трубіці 1 нанесена шкала 3 в мм водяного стовпчика. Додатковий компенсаційний резервуар 2, в якому розташована віддушину 4 має ємність 20 - 30 мл, достатню для дослідження пропускної можливості холедоха. На резервуарі нанесена шкала 5 в мл рідини. З допомогою трійника 6, з'єднувальних трубок 7 пристрій підключено до шприца 8. З'єднувальна трубка 9 служить для підключення канюлі, введеної в загальну жовчну протоку.

(13) C2

(11) 44708

(19) UA

Пристрій працює таким чином. Після стерилізації пристрій з'єднують з допомогою трубки 9 з канюлею або голкою, введеною в загальну жовчну протоку. Нулеву відмітку манометра встановлюють безпосередньо в рані на рівні холедоха. Рідину, наприклад, фізіологічний розчин, вводять в систему шприцем 8, витісняють бульки повітря з манометричної трубки 1, заповнюють частково або повністю додатковий компенсаційний резервуар 2. Віддушину резервуара 4 перебивають пальцем і виконують манометрію жовчних шляхів. Після того резервуар заповнюють до відмітки максимального розширення, відмічають час, відкривають віддушину і виконують дебітметрію. Рідину продовжують вводити шприцем, підтримуючи її на оптимальному рівні /300мм вод.ст./ Резервуар 2 при цьому компенсує коливання тиску в системі.

Під час зміни шприца різкого падіння тиску системи не настає, так як рідина продовжує поступати в загальну жовчну протоку з розширеної частини компенсаційного резервуару. При послідовному введенні рідини, остання попадає як в загальну жовчну протоку, так і в резервуар, поступово заповнюючи його до рівня максимального розширення. Для холаніографії з системи і загальної жовчної протоки видаляються залишки фізіологічного розчину. Систему перебивають, а додатковий компенсаційний резервуар заповнюють контрастним розчином. Рентгенографію виконують під час вільного поступлення в холедох контрастного розчину в межах 300 - 200мм водного стовпчика.

ПРИКЛАД Хвора Ш, 57 років, медична карта №02/963 поступила в хірургічне відділення 13.09.1995 року, діагноз: хронічний калькульозний холецистит.

Під час операції 17.09.95р., після виконання холецистектомії, з метою дослідження прохідності загальної жовчної протоки (візуально її ширина 1,3см), стерильний пристрій в зібраному вигляді з'єднується з канюлею, введеною в куку міхурової протоки. Нулева відмітка манометра встановлюється безпосередньо в операційній рані на рівні холедоха. Виконана манометрія - залишковий тиск в загальній жовчній протоці 180мм водного стовпчика (в нормі 80 - 120мм вод.ст.). Пропускна здатність холедоха (дебітметрія) досліджували протягом 3-4 хвилин і визначали середню кількість рідини, що пройшла через протоку за 1 хвилину - 7мл (в нормі не менше 20мл в 1хв). Таким чином відмічено ознаки порушення прохідності загальної жовчної протоки.

З пристрою для дослідження жовчних шляхів та загальної жовчної протоки видалено залишки фізіологічного розчину. Систему перебито, а додатковий компенсаційний резервуар заповнено контрастним розчином (білігност). Інтраопераційну холаніографію виконано під час вільного поступ-

лення в холедох контрастного розчину в межах 0 - 250мм вод.ст. Діагностовано структуру термінального відділу холедоха протяжністю 0,8см. Операція холецистектомії доповнена трансдуоденальною папілосфінктеротомією.

Післяопераційний період протікав без ускладнень, на 8 добу після операції хвора виписана з стаціонару.

За допомогою пристрою для дослідження жовчних шляхів провели обстеження у 151 хворого. У всіх хворих отримали достовірні результати. Час дослідження скоротили до 3 - 4 хвилин. Дебітманометрію через міхурову протоку вважаємо обов'язковою у всіх випадках виконання холецистектомії, так як у 15% хворих, при відсутності в анамнезі жовтяниці, мав місце холедохолітаз або інші органічні ураження, що вимагали додатково оперативного втручання на загальній жовчній протоці.

Таким чином запропонований пристрій забезпечує високий рівень технологічності дослідження жовчних шляхів під час оперативних втручань з приводу жовчнокам'яної хвороби та її ускладнень і після операції в випадках наявності у хворих холедохостомії або жовчної норичи.

Пристрій простий в роботі, дозволяє з високою точністю виконувати як манометрію, так і дебітметрію жовчних шляхів з незначною затратою операційного часу, буде сприяти більш широкому впровадженню в практику методу дебітманометрії, що зменшить кількість операційних помилок, пов'язаних з оцінкою прохідності холедоха і підвищить якість лікування хворих.

