



УКРАЇНА

(19) UA (11) 31040 (13) U

(51) МПК (2006)

A61B 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМУ ШЛУНКА У ХВОРИХ З ПРОЯВАМИ ХРОНІЧНОГО ГЕЛІКОБАКТЕРІОЗУ - ХРОНІЧНОГО ГАСТРИТУ ТИПУ В І ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ, ЗА АВРАМЕНКОМ А.О.

1

2

(21) u200712257

(22) 05.11.2007

(24) 25.03.2008

(46) 30.12.1899, Бюл.№ , 1899 р.

(72) АВРАМЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ,  
UA(73) АВРАМЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ,  
UA

(56)

(57) Спосіб визначення об'єму шлункової порожнини, що включає заповнення порожнини шлунка речовиною, який **відрізняється** тим, що речовиною, якою заповнюють шлунок, є повітря, і визначення об'єму шлункової порожнини проводять у хворих, для чого проводять маніпуляції у наступній послідовності: під кінець проведення езофагогастродуоденоскопії (ЕГДС) газову суміш шлункової порожнини повністю

вилучають за допомогою відсмоктувача через робочий канал ендоскопа під контролем зору, після чого під контролем хронометра визначають час введення повітря у шлункову порожнину через канал "вода-повітря" ендоскопа до появи у хворого відчуття переповнення шлунку, про що сам хворий сигналізує лікарю підняттям правої руки, а потім повітря знов вилучають зі шлункової порожнини, і тільки після закінчення проведення ЕГДС об'єм шлункової порожнини (V) розраховують за формулою:

$$V \text{ шлунка (мл)} = v \text{ (мл/с)} \times t \text{ (с)},$$

де  $v$  - швидкість подачі повітря компресором освітлювача ендоскопа;

$t$  - час введення повітря у шлункову порожнину до появи у хворого відчуття переповнення шлунка.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме гастроентерології і патофізіології захворювань шлунково-кишкового тракту (ШКТ), і може бути використаний при визначенні об'єму шлунку у хворих з проявами хронічного гелікобактеріозу - хронічного гастриту (ХГ) типу В і його наслідку - виразкової хвороби (ВХ), незалежно від місця локалізації виразкового дефекту - дванадцятипалої кишки чи шлунок.

За останніми даними етіологічним чинником ХГ типу В є специфічна бактеріальна флора - *Helicobacter pylori* (HP). HP первинно оселяється у антральному відділі шлунку, а потім ретроградно заселяє і тіло шлунку, що призводить до виникнення пангастриту. Цей процес супроводжується падінням рівня кислотності шлункового соку. Велика маса бактерій за рахунок свого продукту життєдіяльності - аміаку - активно нейтралізує соляну кислоту, що призводить до підвищення рН середовища; при зниженні рівня обміненія слизової HP-інфекцією рН середовища також знижується. Цей процес розтягнутий у часі, тобто є стадійним. При певних обставинах ХГ типу В може трансформуватися у

ВХ, незалежно від стадії розвитку ХГ (окрім стадії, коли настає повна атрофія слизової), і головну роль у цьому процесі відіграє остатній аміак (ОА), який не пішов на нейтралізацію соляної кислоти, а скупився у шлунковій порожнині (Гоженко АП., Авраменко А.О. До питання про взаємовідношення HP-інфекції та кислотно-пептичного чинника при різних стадіях і періодах виразкової хвороби дванадцятипалої кишки // Буковинський медичний вісник. - 2003. - № 2. - С.43-48), (Авраменко А.А., Петрашенко Н.П., Жуков В.А. К вопросу о концентрации «остаточного» аммиака в полости желудка у больных язвенной болезнью 12-ти перстной кишки в разные фазы патологического процесса // журнал „Актуальні проблеми транспортної медицини“. - 2006. - №3 (5). - С.86-89). Для прогнозування ймовірності трансформації ХГ типу В у ВХ треба розраховувати об'єм ОА у гостру фазу патологічного процесу (концентрацію ОА помножити на об'єм шлункової порожнини).

Єдиним і найбільш близьким до заявленого технічного рішення є визначення об'єму шлункової порожнини за допомогою вливання води у ізолюваний шлунок при проведенні розтину трупів

(13) U

(11) 31040

(19) UA

хворих (Медведев И.И. Основы патолого-анатомической техники. - М.: Медицина, 1969. - 288с.)

Однак такий спосіб не підходить внаслідок того, що об'єм потрібно визначати живим хворим при цілності ШКТ.

В основу запропонованої корисної моделі поставлено задачу створення способу визначення об'єму шлункової порожнини у хворих з проявами хронічного гелікобактеріозу - ХГ типу В та ВХ при житті.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно корисної моделі, під час проведення езофагогастродуоденоскопії (ЕГДС) проводиться введення повітря в шлункову порожнину до появи у хворих відчуття переповнення шлунку. Об'єм повітря, який було введено у шлункову порожнину відповідає об'єму шлунку хворого.

Під кінець проведення ЕГДС, газова суміш шлункової порожнини повністю вилучається за допомогою відсмоктувача через робочий канал ендоскопу під контролем зору. Після цього під контролем хронометру визначається час введення повітря у шлункову порожнину через канал «вода-повітря» ендоскопу до появи у хворого відчуття переповнення шлунку, про що сам хворий сигналізує лікарю підняттям правої руки. Потім повітря знов вилучається зі шлункової порожнини. Після закінчення проведення ЕГДС об'єм шлункової порожнини (  $V$  ) розраховується за формулою:

$V$  шлунку (мл) =  $v$  (мл/с)  $\times$   $t$  (с), де  $v$  - швидкість подачі повітря компресором освітлювача ендоскопу;

$t$  - час введення повітря у шлункову порожнину до появи у хворого відчуття переповнення шлунку.

Приклад конкретного застосування.

Хворий П., 28 років, хворіє на ВХ ДПК протягом 3-х років з рецидивуючим перебігом, частота загострень - 2 рази на рік (весною і восени). При обстеженні скаржився на "нічну" голодну біль, нудоту, жагу, однак здуття, запори чи проноси не відмічав. Під час проведення комплексного обстеження 07.04.2006р. було визначено об'єм шлункової порожнини:

$V$  шлунку = 75 мл/с  $\times$  33 с = 2475 мл.

Хвора З., 57 років, хворіє на ВХ ДПК протягом 17-ти років з рецидивуючим перебігом, частота загострень - 1 раз на рік (восени). При обстеженні скаржилася на біль через 1-1,5 години після їжі, нудоту, жагу; а також відмічала запори та здуття. Під час проведення комплексного обстеження 08.06.2006р. було визначено об'єм шлункової порожнини:

$V$  шлунку = 75 мл/с  $\times$  22 с = 1650 мл.

Таким чином, у порівнянні з прототипом, заявлений спосіб визначення об'єму шлункової порожнини є фізіологічним, що дозволяє максимально достовірно визначити об'єм шлункової порожнини у живих хворих.