



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **90751** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61B 5/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 15255	(72) Винахідник(и): Гончаренко Наталія Іванівна (UA), Грідіна Тетяна Андріївна (UA), Тарасюк Борис Андрійович (UA), Лук'янова Ірина Сергіївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 26.12.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.06.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.06.2014, Бюл.№ 11	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ", вул. Платона Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA), ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЯДЕРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ", вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РЕФЛЮКС-ЕЗОФАГІТУ У ДІТЕЙ

(57) Реферат:

Спосіб діагностики рефлюкс-езофагіту у дітей шляхом ехографічного дослідження абдомінальної частини стравоходу та кардіального відділу шлунка. Досліджуються наступні якісно-кількісні показники: 1) потовщення стінки стравоходу до 3,5 мм у дітей 5-11 років, до 3,7 мм у дітей 12-18 років; 2) нерівність контуру слизової оболонки стравоходу; 3) збільшення діаметра стравоходу після контрастування рідиною (поза моментом ковтання) більше 12 мм; 4) розширення просвіту стравоходу після контрастування рідиною (поза моментом ковтання) більше 3,7 мм у дітей 5-11 років, більше 4 мм у дітей 12-18 років.

UA 90751 U

Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема педіатрії, гастроентерології та променевої діагностики, і може бути використана для удосконалення діагностики рефлюкс-езофагіту у дітей.

Важливою проблемою сучасної дитячої гастроентерології є порушення моторної функції стравохідно-шлунково-кишкового тракту, яке в подальшому призводить до структурних змін і розвитку хронічних захворювань травної системи. Актуальність даної проблеми пов'язана з ростом кількості хворих з цією патологією в усьому світі, у тому числі і в дитячій популяції.

Паралельно з клінічною картиною для підтвердження діагнозу рефлюкс-езофагіту використовують декілька відомих способів діагностики.

Одним із способів є дослідження добової рН стравоходу: вимірювання рівня рН (кислотності) у нижньому відділі стравоходу протягом 24 годин. Це дозволяє зафіксувати патологічний гастроєзофагеальний рефлюкс (ГЕР), підрахувати частоту епізодів ГЕР, тривалість одного рефлюксу. Дослідження проводиться за допомогою комп'ютеризованого приладу "Гастроскан-24" з використанням рН-зонда, який вводиться трансназально. За твердженням авторів Джахая Н.Л., Трухманова А.С., Конькова М.Ю. та інш. (Возможности 24-часового мониторингирования рН в пищеводе в диагностике и контроле эффективности лечения ГЭРБ // РЖГГК. - 2012. - № 1. - с. 23-30), Бельмера С.В., Приворотського В.Ф. (Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у детей: отечественный рабочий протокол 2013 года // Лечащий врач. - 2013. - № 8. - С. 66-71), при виявленні рівня рН менше 4,0 або більше 7,0, фіксуванні більше 50 епізодів ГЕР за добу, наявності найбільшої тривалості рефлюксу більше 10 хвилин та загальної тривалості рівня рН менше 4,0 більше 60 хв./добу або більше 4,2 % загального часу, загального показника De Meester більше 14,5, достовірно виявляється патологічний ГЕР, який є основою формування рефлюкс-езофагіту та ГЕРХ. Цей спосіб діагностики є одним із найбільш інформативних, але він травматичний, оскільки під час проведення інтубації, трансназального введення рН-зонда можуть виникнути ускладнення: пошкодження слизової носа, горлянки (кровотеча), перфорація стравоходу, бронхоспазм, невралгія трійчастого нерва. Крім того, рН-метрія не дає можливості діагностувати наявність та характер структурних порушень. Також технічно та психологічно складно використовувати цей спосіб у дітей молодшого віку.

Відомий спосіб діагностики - езофагогастроудоденоскопія (ЕГДС) - метод дослідження стравоходу, шлунка і дванадцятипалої кишки за допомогою гнучкого спеціального зонда (ендоскопа) невеликого діаметра, введенного через рот. Цей спосіб дозволяє визначити характер змін слизової оболонки стравоходу, оцінити стан нижнього стравохідного сфінктера. За даними дослідників А.С. Ермолова, Т.П. Пинчука та інш. (Инструментальная диагностика рефлюкс-эзофагита // Хирургия. - 2003. - №3. - с. 13-17) за допомогою езофагоскопії можна виявити візуальні патологічні зміни слизової оболонки стравоходу. В залежності від ступеня вираженості змін було виділено три варіанти порушень: 1) рефлюкс-езофагіт зі збереженою цілісністю епітелію стравоходу - гіперемія слизової оболонки, її набряк, або білястий колір та нечіткість судинного рисунка; 2) рефлюкс-езофагіт з деструкцією епітелію та підслизового шару, який проявляється ерозивним запаленням - часткове або повне руйнування плоского епітеліального покриву, або виразковим запаленням - руйнування стінки з повною втратою плоского епітелію, наявність в дні виразки фіброзної тканини, розростання грануляційної тканини; 3) ускладнені форми рефлюкс-езофагіту (стравохід Баретта, пептичні стиктури), при яких на фоні білястого кольору слизової оболонки визначаються пальцевидні вирости червонуватого кольору - заміщення (метаплазія) багат шарового плоского епітелію стравоходу циліндричним шлунковим або кишковим епітелієм. Цей спосіб також високоінформативний, але він надає можливість виявити патологічні структурні зміни і в значно меншій мірі - порушення моторики стравоходу. Крім того, ЕГДС - інвазивний метод: під час проведення обстеження можуть виникнути ускладнення (травмування або перфорація стравоходу, бронхоспазм), його не можна використовувати в педіатричній практиці для динамічного спостереження.

Найбільш близьким за технічною суттю є "Спосіб ультразвукової діагностики рефлюкс-езофагіту у дітей" (Семенюк Л.А.), представлений в патенті RU 2315561 С1, 27.01.2008 р. Автором запропоновано діагностувати рефлюкс-езофагіт за допомогою сонографічного дослідження абдомінальної частини стравоходу та кардіального відділу шлунка через епігастральний доступ. Натщесерце визначається діаметр абдомінальної частини стравоходу, структурність стінок. Після цього порівнюють отриманий діаметр з віковими параметрами здорових дітей, а саме: (7,8±0,3) мм в 6-7 років, (8,7±0,4) мм в 8-11 років, (9,6±0,6) мм в 12-15 років, (9,8±0,7) мм в 16-18 років, і при перевищенні цих значень більше ніж на 25 % стверджують про наявність рефлюкс-езофагіту. Для виявлення ГЕР вимірювання проводять після прийому 300-500 мл теплового солодкого чаю.

Даний спосіб є високоінформативним, неінвазивним, можна застосовувати з періоду народження. Однак, недоліком його є те, що для встановлення діагнозу використано тільки один показник - діаметр стравоходу, який належить до категорії операторзалежних показників, та не враховуються структурні зміни стінки стравоходу в залежності від віку дитини.

В основу запропонованого способу удосконалення діагностики рефлюкс-езофагіту у дітей покладена задача ехографічної оцінки маркерних показників, які дозволять виявити, як патологічні структурно-морфологічні зміни стінки стравоходу, так і порушення моторики стравоходу та шлунку, що забезпечить підвищення достовірності результатів діагностики ГЕР та рефлюкс-езофагіту і надасть можливість своєчасно розпочати лікування з метою попередження виникнення ускладнень.

Поставлена задача способу діагностики рефлюкс-езофагіту у дітей вирішується шляхом ехографії абдомінальної частини стравоходу та кардіального відділу шлунка, згідно з корисною моделлю, додатково досліджуються наступні якісно-кількісні показники: 1) потовщення стінки стравоходу до 3,5 мм у дітей 5-11 років, до 3,7 мм у дітей 12-18 років; 2) нерівність контуру слизової оболонки стравоходу; 3) збільшення діаметра стравоходу після контрастування рідиною (поза моментом ковтання) більше 12 мм; 4) розширення просвіту стравоходу після контрастування рідиною (поза моментом ковтання) більше 3,7 мм у дітей 5-11 років, більше 4 мм у дітей 12-18 років.

Запропонований спосіб вирішується наступним чином: ультразвукове дослідження проводиться зранку натщесерце в положенні пацієнта лежачи на спині через епігастральний доступ в поперечній і повздовжній проекціях із застосуванням датчика 3,5-5,0 МГц. Визначають діаметр стравоходу, товщину його стінки, наявність просвіту, оцінюють внутрішній контур. Після чого пацієнт приймає декілька ковтків негазованої води кімнатної температури, і під час ковтання слідкують за проходженням води по стравоходу, надходженням у шлунок. Це дозволяє оцінити стан нижнього стравохідного сфінктера, побачити формування епіфренальної ампули. Далі пацієнт випиває 250-300 мл води. Ехографічне дослідження стравоходу продовжується після водного навантаження: визначається діаметр стравоходу, його просвіт, наявність ретроградного току рідини по стравоходу. При гастроезофагеальному рефлюксі у дітей добре візуалізується зворотний тік рідини по стравоходу після водного навантаження і (або) натщесерце, що супроводжується розширенням просвіту.

Спосіб діагностики демонструється наступними прикладами:

1. Хворий С. 8 років (2012 р.), знаходився на лікуванні в клініці пульмології ДУ "ІПАГ НАМН України" з діагнозом: Бронхіальна астма, змішана форма, міжприступний період, середня ступінь тяжкості. Харчова алергія. Дифузний зоб ІІст.

Тривалість захворювання на бронхіальну астму за даними анамнезу 3 роки.

Протягом останнього року відмічає зниження апетиту, відрижку повітрям, періодично - нудоту. При ультразвуковому дослідженні виявлено: діаметр абдомінальної частини стравоходу натщесерце - 13,1 мм, просвіт стравоходу - 6,4 мм, товщина стінки - 3,6 мм, фіксується зворотний тік рідини. Після водного навантаження діаметр стравоходу - 14,4 мм, просвіт стравоходу - 8,8 мм, фіксується зворотний тік рідини. Висновок: УЗ-ознаки рефлюкс-езофагіту. При езофагогастродуоденоскопії виявлено рефлюкс-езофагіт, дуоденогастральний рефлюкс.

2. Хвора К. 14 років (2011 р.), знаходилась на лікуванні в клініці пульмології ДУ "ІПАГ НАМН України" з діагнозом: Бронхіальна астма, змішана форма, міжприступний період, середня ступінь тяжкості. Синдром вегетативних дисфункцій, змішаного типу.

Тривалість захворювання на бронхіальну астму за даними анамнезу більше 3 років. Відмічає болі в проекції грудної клітки, в епігастральній області, епізодично - печію. При ультразвуковому дослідженні виявлено: діаметр абдомінальної частини стравоходу натщесерце - 8,8 мм, просвіт стравоходу - не визначається, товщина стінки - 4,2 мм. Після водного навантаження діаметр стравоходу - 12,4 мм, просвіт стравоходу - 4,6 мм. Висновок: УЗ-ознаки рефлюкс-езофагіту. При езофагогастродуоденоскопії виявлено рефлюкс-езофагіт, катаральна гастропатія.

Таким чином, вищевикладені дані свідчать про застосування даного способу з найбільшою серед існуючих способів об'єктивністю, що може використовуватися для клінічного та амбулаторного обстеження пацієнтів з патологією шлунково-кишкового тракту з метою встановлення діагнозу рефлюкс-езофагіту і раннього виявлення гастроезофагеального рефлюксу та динамічного спостереження за розвитком хвороби і ефективністю проводимого лікування.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5 Спосіб діагностики рефлюкс-езофагіту у дітей шляхом ехографічного дослідження абдомінальної частини стравоходу та кардіального відділу шлунка, який відрізняється тим, що досліджуються наступні якісно-кількісні показники: 1) потовщення стінки стравоходу до 3,5 мм у дітей 5-11 років, до 3,7 мм у дітей 12-18 років; 2) нерівність контуру слизової оболонки стравоходу; 3) збільшення діаметра стравоходу після контрастування рідиною (поза моментом ковтання) більше 12 мм; 4) розширення просвіту стравоходу після контрастування рідиною (поза моментом ковтання) більше 3,7 мм у дітей 5-11 років, більше 4 мм у дітей 12-18 років.

10

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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