



УКРАЇНА

(19) UA (11) 55455 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61B 10/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

**ОПИС**  
**ДО ПАТЕНТУ**  
**НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗУ У ХВОРИХ НА ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНУ РЕФЛЮКСНУ ХВОРОБУ**

1

2

(21) u201008062

(22) 29.06.2010

(24) 10.12.2010

(46) 10.12.2010, Бюл.№ 23, 2010 р.

(72) ІГНАЩУК ОЛЕНА ВІКТОРІВНА, КИРИЧЕНКО  
ВІКТОРІЯ ІВАНІВНА, СЕРКОВА ВАЛЕНТИНА КО-  
СТЯНТИНІВНА, МАКАРОВА ЛЮДМИЛА ПАВЛІВ-  
НА

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І.ПИРОГОВА

(57) Спосіб діагностики порушень вегетативного  
гомеостазу у хворих на гастроєзофагеальну реф-

люксу хворобу, що передбачає проведення ендо-  
скопії верхніх відділів шлунково-кишкового тракту,  
який **відрізняється** тим, що додатково вивчають  
стан автономної нервової системи за допомогою  
використання опитувальника А.М. Вейна, схеми  
дослідження за А.М. Вейном, адаптованої для па-  
цієнтів гастроентерологічного профілю та визна-  
чення варіабельності серцевого ритму за допомо-  
гою реєстратора та комп'ютерного програмного  
забезпечення (Кардіоспектр) виробництва АТ "Со-  
львейг" (Київ, Україна).

Корисна модель відноситься до медицини, а  
саме до гастроентерології, і стосується  
діагностики порушень вегетативного гомеостазу у  
хворих на гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу.

Автономна (вегетативна) нервова система є  
невід'ємною складовою забезпечення нормального  
гомеостазу в організмі. Виникнення будь-яких  
патологічних станів та захворювань неминуче су-  
проводжується залученням до патологічних про-  
цесів автономної нервової системи. В одних випадках її роль є визначальною в патогенезі, в інших -  
порушення вегетативного гомеостазу є вторинними і виникають у відповідь на пошкодження органів та систем [Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение. / под ред. Вейна А.М. // М: ООО «Медицинское информационное агентство», 2003. - 753 с.]. Оскільки автономна нервова система приймає безпосередню участь у регуляції фізіологічних процесів в організмі, неможливо розглядати патогенез того чи іншого захворювання, не враховуючи змін вегетативного гомеостазу, що виникають під час запальних, гіперпластичних чи регенеративних процесів [Денисова М.Ф. Особливості стану вегетативної нервової системи та адаптивних можливостей організму у дітей з хронічними вірусними гепатитами В і С. М.Ф. Денисова, М.Б. Діба, О.П. Перфілов, С.О. Бабко // Перинатология и педиатрия. - 2008. - № 1 (33). - с. 80-88].

Шлунково-кишковий тракт перебуває під впливом як симпатичного, так і парасимпатичного від-

ділів автономної нервової системи, які регулюють як моторику шлунково-кишкового тракту, так і секрецію шлункового соку [Плотникова Е.Ю. Особливості вегетативної регуляції серцевого ритма у пацієнтів с желчекаменной болезнью до и после холецистэктомии / Е.Ю. Плотникова, Э.И. Белобородова, И.И. Диткоская // Медицинская помощь. -2006. - № 4. - с. 34-36]. Посилення моторно-евакуаторної функції шлунково-кишкового тракту супроводжується підвищенням тону парасимпатичної нервової системи (виражений вагусний вплив); а при сповільненні моторно-евакуаторної функції, навпаки, вплив блукаючого нерву зменшений і вегетативний гомеостаз характеризується зниженням парасимпатикотонії. [Ігнатова Т.Б. Стан вегетативної нервової системи та характер моторної і секреторної функцій шлунка в дітей молодшого шкільного віку з синдромом функціональної диспепсії / Т.Б. Ігнатова // Клінічна та експериментальна патологія. - 2006. - Т. 5, № 3. - с. 35-38].

Зменшення впливу блукаючого нерву, зумовлене порушенням автономної нервової системи, значною мірою впливає на зниження тону нижнього стравохідного сфінктеру при гастроєзофагеальній рефлюксній хворобі. Недостатня автономна регуляція нижнього стравохідного сфінктеру призводить до появи так званого транзитного розслаблення його, що може стати причиною фізіологічного та патологічного шлунково-стравохідного рефлюксу [Степанов Ю.М. ГЭРБ и хеликобактер-

(19) UA (11) 55455 (13) U

ная інфекція / Степанов Ю.М., Л.М. Шендрік, Арбі Мохамед // Сучасна гастроентерологія. – 2010. – № 1 (51). – с. 62-70].

При гастроєзофагеальній рефлюксії хвороби можуть спостерігатися порушення функціонального стану автономної нервової системи, які полягають у дисбалансі симпатичної та парасимпатичної ланок. Ці зміни виникають вже на ранніх етапах розвитку патології і виступають об'єднуючим фактором патогенетичних ланцюгів при гастроєзофагеальній рефлюксії хвороби. Порушення стану автономної нервової системи та вегетативного гомеостазу призводить до зниження дії захисних механізмів та посиленню впливу факторів агресії.

Відомий спосіб діагностики функціонального стану автономної нервової системи при гастроєзофагеальній рефлюксії хвороби полягає в визначенні варіабельності серцевого ритму за допомогою кардіоінтервалографії, з аналізуванням одержаних даних за допомогою комп'ютерної програми «КардіоБіоритм» [Мосієнко Г.П. Функціональний стан вегетативної нервової системи в осіб молодого віку з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою / Г.П. Мосієнко // Лікарська справа. Врачебное дело. - 2006. - № 8. - С. 56-60].

Недоліком методу є відсутність врахування клінічного стану пацієнтів, так як не застосовуються опитувальники призначені для визначення стану вегетативного гомеостазу пацієнтів, а також недостатня інформативність кардіоінтервалографії, так як даний метод не передбачає реєстрації та аналізу показників варіабельності серцевого ритму, що рекомендовані до застосування ESC і NASPE [Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology, Heart Rate Variability: standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use // Circulation. - 1996. - Vol. 93. - P. 1043-1065].

В основу корисної моделі «Спосіб діагностики порушень вегетативного гомеостазу у хворих на гастроєзофагеальну рефлюксію хворобу» поставлені завдання встановити прояви вегетативної дисфункції у хворих на гастроєзофагеальну рефлюксію хворобу.

Поставлене завдання досягається способом, що передбачає вивчення стану автономної нервової системи за допомогою використання опитувальника А.М. Вейна, схеми дослідження за А.М. Вейном, адаптованої для пацієнтів гастроентерологічного профілю та визначення варіабельності серцевого ритму за допомогою реєстратора та комп'ютерного програмного забезпечення (Кардіоспектр) виробництва АТ «Сольвейг» (Київ, Україна).

Спосіб здійснюється таким чином: для оцінки вегетативних змін нервової системи використовують опитувальник А.М. Вейна, який заповнюють пацієнти, схема дослідження для виявлення ознак вегетативної дисфункції за А.М. Вейном, яка містить в собі дані опитування, клінічного, лабораторного та інструментального обстеження, що дозволяє визначити перевагу симпатичного чи парасимпатичного тону в вегетативному гомеостазі [Вегетативные расстройства: клиника, диагно-

стика, лечение. / под ред. Вейна А.М. // М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2003. – 753 с.], а також метод визначення стану автономної нервової системи за допомогою дослідження варіабельності серцевого ритму з використанням системи Cardiospectr.

Опитувальник № 1, дає змогу визначити загальний характер вегетативних змін, без диференціації на порушення симпатичної чи парасимпатичної ланок. Опитувальник заповнюють пацієнти, які обирають для кожного з питань один з варіантів відповіді: «так» чи «ні». Оцінку результатів анкетування проводять в комплексі з результатами обстеження пацієнта лікарем, які вносяться в другу половину опитувальника. Дослідник проводить об'єктивне обстеження, відмічаючи наявність («так») чи відсутність («ні») клінічних ознак порушень вегетативного гомеостазу. Кожна позитивна відповідь на питання зараховується в загальну суму і складає від 3 до 10 балів. Результати сумують; сума балів понад 25 свідчить про наявність у пацієнта вегето-судинної дистонії.

Для оцінки характеру порушень вегетативного гомеостазу, виявлення переваги симпатичної чи парасимпатичної ланок використовують схему А.М. Вейна, модифіковану для пацієнтів гастроентерологічного профілю. При проведенні обстеження, у даній карті-схемі в наявному переліку суб'єктивних скарг, даних клінічних, лабораторних та інструментальних обстежень обираються ті, що притаманні даному пацієнту. Вибрані ознаки відповідають переважанню симпатичного або парасимпатичного тону. Кожна ознака має бальний ранг. Визначають відсоток балів від загальної суми, що відповідає тій чи іншій ланці автономної нервової системи.

Таким чином, використані у дослідженні індивідуальний опитувальник та карти-схеми дають можливість визначити загальний стан автономної нервової системи, а комплексна оцінка клініко-лабораторних, інструментальних досліджень - характер вегетативної дисфункції.

Стан автономної нервової системи вивчають за допомогою визначення варіабельності серцевого ритму. Особливістю методу є можливість встановлення стану автономного гомеостазу з використанням короткострокової методики реєстрації пульсограми.

Для дослідження показників варіабельності ритму серця у стані спокою хворим проводять 5-хвилинну реєстрацію пульсограми. Вивчення показників серцевого ритму проводять згідно рекомендацій ESC і NASPE з використанням реєстратора та комп'ютерного програмного забезпечення (Кардіоспектр) виробництва АТ «Сольвейг» (Київ, Україна).

Оцінка результатів дослідження проводилась у відповідності до норм показників варіабельності ритму серця ESC і NASPE [Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology, Heart Rate Variability: standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use // Circulation. - 1996. - Vol. 93. - P. 1043-1065].

Приклад. Хворий К., 48 років. Клінічний діагноз: Виразкова хвороба дванадцятипалої кишки, в стадії загострення. Гастроезофагеальна рефлюксна хвороба, рефлюкс езофагіт А. Скарги: помірної інтенсивності, тривалій біль в епігастрії, печія, що виникає щотижня, відчуття кислого та гіркого в роті, комок в горлі, періодичний кашель. Дані ендоскопічного дослідження: пептична виразка цибулини дванадцятипалої кишки в стадії загострення, рефлюкс-езофагіт А. Дані опитувальника № 1: ознаки вегето-судинної дистонії. Дані схеми А.М. Вейна, модифікованої для пацієнтів гастроентерологічного профілю: перевага симпатичної нервової системи. Варіабельність серцевого ритму за результатами дослідження з використанням реєстратора та комп'ютерного програмного забезпечення (Кардіоспектр) виробництва АТ «Сольвейг» (Київ, Україна): частота серцевого ритму - 85 уд/хв, SDNN - 75 мс, RMSSD - 50 мс, рNN 50 % - 9 %, TP - 3484 мс<sup>2</sup>, VLF - 1829 мс<sup>2</sup>, LF - 1137 мс<sup>2</sup>, HF - 518 мс<sup>2</sup>, LF/HF - 2,2, LFn - 68,7 %, HFn - 31,3 %. Дослідження продемонструвало наявність у хворого на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки та ерозивний рефлюкс-езофагіт виражені порушення автономної нервової системи, що полягають в присутності ознак вегето-судинної дистонії, підвищенні тону симпатичної нервової системи, зни-

ження парасимпатичного впливу, та зміщення симпато-вагального балансу в бік симпатикотонії.

Спосіб діагностики порушень вегетативного гомеостазу у хворих на гастроезофагеальну рефлюксну хворобу апробовано на 184 пацієнтах, хворі на гастроезофагеальну рефлюксну хворобу та на 89 практично здорових особах, які склали контрольну групу. Встановлено ряд закономірностей у змінах вегетативного тону, що супроводжують розвиток захворювання на ГЕРХ: у хворих на гастроезофагеальну рефлюксну хворобу спостерігається зміщення вегетативного балансу від ейтонії (48,9 %) у бік симпатикотонії (27,2 %). Виявлені значущі розбіжності між особливостями вегетативного тону хворих на різні форми ГЕРХ, зокрема, наростання тенденції до посилення вегетативного дисбалансу відповідно до наростання важкості захворювання на ГЕРХ.

Таким чином, даний спосіб діагностики порушень вегетативного гомеостазу у хворих на гастроезофагеальну рефлюксну хворобу простий у використанні, гарно сприймається пацієнтами і може бути використаний для визначення стану автономної нервової системи у хворих на гастроезофагеальну рефлюксну хворобу.

Методика проста, загальнодоступна, ефективна і може знайти широке використання в практичній гастроентерології.