



УКРАЇНА

(19) UA (11) 20988 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 5/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ЗА ПАУКОМ-ЛАЗОРИКОМ

1

2

(21) u200609930

(22) 18.09.2006

(24) 15.02.2007

(46) 15.02.2007, Бюл. № 2, 2007 р.

(72) Лазорик Михайло Іванович, Паук Андрій Андрійович, Дербак Мар'яна Антонівна, Дюрик Михайло Петрович, Модинець Василь Васильович, Минка Валерій Васильович, Суран Андрій Володимирович

(73) УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб діагностики стану щитоподібної залози, що включає проведення клінічних та параклінічних досліджень, зокрема визначення рівня гормонів щитоподібної залози трийодотироніну Т3, вільного тироксину Т4в та тиреотропного гормону ТТГ, який відрізняється тим, що додатково визначають рівень цих гормонів під час максимальної активності меридіана серця від 11 до 13 години дня за місцевим часом за Грінвічем і за одержаними результатами оцінюють стан щитоподібної залози.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема до внутрішніх хвороб та ендокринології і може бути використаним для діагностики стану щитоподібної залози.

Відомі способи діагностики стану щитоподібної залози на основі клінічного і параклінічного обстеження, зокрема на визначенні рівня гормонів щитоподібної залози трийодотироніну Т3, вільного тироксину Т4в та тиреотропного гормону ТТГ імуноферментним методом [1, 2].

Загальноприйнятим є визначення цих гормонів у крові пацієнтів ранком о 8 год [1] - прототип.

Але визначення таким способом рівня гормонів не завжди є адекватним і може не відображати функціонального стану щитоподібної залози.

В основу корисної моделі поставлено завдання розробити простий і доступний спосіб оцінки стану щитоподібної залози.

Поставлене завдання досягається таким чином, що в способі діагностики стану щитоподібної залози за Пауком-Лазориком, який включає проведення клінічних та параклінічних досліджень, зокрема визначення рівня гормонів щитоподібної залози трийодотироніну Т3, тироксину вільного Т4в та тиреотропного гормону ТТГ, який відрізняється тим, що додатково визначають рівень цих гормонів під час максимальної активності меридіана серця від 11 до 13 години дня за місцевим часом за Грінвічем і за одержаними результатами оцінюють стан щитоподібної залози.

Запропонований спосіб дає можливість більш точно оцінити функцію щитоподібної залози і рекомендувати її корекцію при необхідності.

Між станом щитоподібної залози за даними рі-

вня її гормонів від 11 до 13 години існує чіткий причинно-наслідковий зв'язок.

Відомий чіткий взаємозв'язок стану щитоподібної залози та стану серцево-судинної системи [2]. Порушення функції щитоподібної залози супроводяться клінічними проявами з боку серцево-судинної системи - тахікардією, аритміями, підвищенням артеріального тиску (АТ), змінами тонів серця при підвищенні гормональної активності щитоподібної залози та брадикардією, пониженим АТ, глухістю тонів серця, появою набряків та пастозності на ногах і на тілі при зниженні гормональної активності щитоподібної залози.

За даними класичної рефлексотерапії [3] стан серцево-судинної системи, зокрема серця, регулюється меридіаном серця. Класичні 12 меридіанів мають чіткий час своєї максимальної активності. Відлік активності меридіанів починається з 1 години за місцевим часом за Грінвічем активністю меридіана легень і продовжується до 3 години ночі. Закінчується цикл активності меридіанів меридіаном печінки (23год - 1 год). Отже максимальна активність меридіана триває 2 годин.

Меридіан серця починає працювати активно об 11 год і закінчує роботу в 13 год.

Оскільки для роботи серця важливим є наявність гормонів щитоподібної залози, то можна очікувати і їх максимальне вироблення в час роботи меридіана серця. Тому оцінка активності щитоподібної залози шляхом визначення вмісту її гормонів з 11 до 13 години місцевого часу за Грінвічем є науково обґрунтованою.

Спосіб здійснюється загально клінічним обстеженням хворого з детальним збором скарг,

(13) U

(11) 20988

(19) UA

анамнезу захворювання та анамнезу життя, пальпацією щитоподібної залози, параклінічними дослідженнями, зокрема ультразвуковим дослідженням (УЗД) щитоподібної залози та визначенням гормонів щитоподібної залози трийодотироніну Т3, вільного тироксину Т4в та тиреотропного гормону ТТГ в крові.

На першому етапі проводилося визначення вмісту гормонів щитоподібної залози у крові, взятій о 8 годині та у крові, повторно взятій з 11 до 13 години.

Далі одержані результати порівнювали і при наявності різниці величин показників стан щитоподібної залози оцінювали за результатами, одержаними в крові з 11 до 13 годин.

Вдалося виявити, що найбільш доцільно забирати кров з 11 год 30 хв. до 12 год 30 хвилин, практично коло 12 години дня за місцевим часом.

При цьому слід наголосити на недопустимості використання часу, законодавче введеному державними інституціями для "зручності" чи з інших міркувань, а користуватися місцевим часом за Грінвічем.

Можливість здійснення способу ілюструється виявленнями з медичної документації.

Приклад 1. Хворий К.І.С.. 40 років. Хворіє з 20 річного віку, коли вперше на фоні повного здоров'я появилась різка загальна слабкість, головний біль, тахікардія та втрата свідомості, різке підвищення АТ до 180/110мм рт. ст. Причини такого стану не було виявлено, виставили гіпертонічну хворобу з

8 год Т3	1,2 н/моль/л
11 год 30хв	2,8 н/моль/л

Т4 в 17 н/моль/л
27,3 н/моль/л

ТТГ 0,9 мМО/мл
0,4 мМО/мл

При порівнянні одержаних результатів з наведеними в табл. величинами показників здорових та обстежених хворих виявлено, що Т3 та Т4в хворого приблизно відповідають показникам здорових осіб (контроль) о 8 год, а ТТГ дещо нижчий, але недостовірно. В той же час величини Т3 та Т4в об 11 год 30 хв. достовірно вищі від показників здорових осіб і від величин показників самого хворого о 8 год, а показники ТТГ - нижчі.

Одержані результати дали можливість діагностувати у хворого ураження щитоподібної залози - дифузний зоб з вираженою гіперпродукцією Т3 та Т4 та зниженням рівня ТТГ, симптоматичну гіпертензію з частими кризами 1 типу на фоні субастрофічного фарингіту та хронічного бронхіту.

Хворому було проведено лікування, вдалося стабілізувати рівень АТ, зняти кризи. При повторному дослідженні гормонів щитоподібної залози 27.12.2005 визначалися лише показники о 11 год 30 хв.: Т3 - 0,76 н/моль/л, Т4 в - 9,4 н/моль/л, ТТГ - 4,8 мМО/мл.

Наведені результати свідчать про недостатню

8 год Т3	1,05 н/моль/л
11 год 30хв	1,12 н/моль/л

Т4 в 10,4 н/моль/л
12,45 н/моль/л

ТТГ 1,4 мМО/мл
6,51 мМО/мл

Одержані результати дали підставу запідозрити наявність у хворого порушення функції щитовидної залози, зокрема ознаки гіпотиреозу.

Об'єктивно у хворого є пастозність обличчя,

кризовим перебігом і лікували загальноприйнятими гіпотензивними ліками. На фоні лікування часто виникали гіпертензивні кризи, особливо після емоційного напруження. Консультований ендокринологом. Обстежували щитоподібну залозу параклінічними методами. При ультразвуковому дослідженні (УЗД) щитоподібна залоза збільшена в розмірі до 1Б ступеня, без вузлів (29.09.2004). Оскільки кількість Т3, Т4 в та ТТГ у крові, взятої о 8 годині, але порушень не було виявлено, то результатам УЗД не було дано належної оцінки.

При обстеженні 25.03.2005 року скаржитися на головний біль, головокружіння, серцебиття, болі в ділянці серця та між лопатками, перепади настрою, що супроводяться підвищенням АТ на фоні прийому ліків.

При об'єктивному обстеженні виявлено емоційну лабільність. Гіперстенік, шкірні покрови блідо-рожевого кольору. Ознаки хронічного субатрофічного фарингіту. В легенях жорстке дихання, на рентенограмі легень ознаки хронічного бронхіту. Серце - гіпертрофія серця вліво, тони звучні, акцент 2 тону над аортою. Пульс лабільний, АТ 160/100, дещо напружений. Череву м'яке, чутливість в епігастрії та правому підребер'ї. Печінка на 1,5см виступає з під правої реберної дуги. Щитоподібна залоза при пальпації однорідна, чутлива, дещо збільшена. Проведено визначення гормонів щитоподібної залози о 8 год ранку та о 11 год 30 хв. 25.03.2005 р.

інформативність показників гормонів, взятих о 8 год. Показники гормонів, взятих за запропонованим способом, разом з іншими результатами клінічних та параклінічних досліджень і динаміка цих показників після лікування свідчить про достовірність виставленого діагнозу та правильність тактики ведення хворого.

Висновок: Наведені результати вивчення величин показників гормонів щитоподібної залози вказують на доцільність вивчення вмісту гормонів від 11 до 13 год за місцевим часом за Грінвічем замість малоінформативних досліджень о 8 год ранку.

Приклад 2. Студенту 3 курсу Л.І.В., 20 років, було запропоновано взяти участь у наборі контрольної групи з визначення вмісту гормонів щитоподібної залози. Студент вважав себе здоровим. За допомогою до лікарів не звертався. 27.07.2005 року взято о 8 та 12 годині кров для визначення гормонів щитоподібної залози. Наводимо результати обстеження.

вказав, що має досить низьку частоту серцевих скорочень - коло 55-60 за хвилину. Від запропонованого детальнішого обстеження молодий чоловік категорично відмовився. Виявлені порушення ТТГ

дали підставу для виключення його з контрольної групи обстежених.

Для виявлення корисності запропонованого способу проведено обстеження 9 здорових осіб (контроль) та 15 хворих з патологією серця та щитоподібної залози з визначенням вмісту Т3, Т4в ТТГ імуноферментним методом.

Результати обстеження наведено в таблиці.

Одержані результати вказують на практичну відсутність різниці показників у контрольній групі між величинами гормонів Т3 та Т4в, взятих о 8 год та з 11 до 13 години. Лише вміст гормону ТТГ у крові, взятій повторно, був достовірно вищим.

У групі обстежених хворих у крові, взятій о 8 год показник Т3 був достовірно вищим від контролю, а Т4в та ТТГ практично не відрізнялися, хоча величина показника ТТГ була нижчою.

У крові, взятій за запропонованим способом, всі показники гормонів у хворих достовірно відрізнялися від контролю. При цьому Т3 та Т4в виявилися достовірно вищими, а ТТГ - достовірно нижчим.

Величини показників гормонів Т3 та Т4в у крові хворих, взятій о 8 та від 11 до 13 год достовірно відрізнялися і були вищими. Хоча у хворих показ-

ник ТТГ у крові, взятій за запропонованим способом, був нижчим від показника о 8 годині, але не достовірно.

В таблиці наведено критерій t, який чітко показує ступінь достовірності. При порівнянні величин показників за критерієм Стюдента виявлена висока степінь достовірності порівнюваних величин.

Одержані результати та математична обробка їх дають підстави для висновку про обґрунтованість запропонованого дослідження крові при визначенні стану щитоподібної залози.

Запропонований спосіб доцільно впроваджувати для використання його у хворих в поліклінічних та стаціонарних умовах, що дасть змогу виявити порушення стану щитоподібної залози частіше і точніше.

Джерела інформації:

1. Обеспечение качества лабораторных исследований. Преаналитический этап. - М. - "Лабинформ". -1999. - 305с. - прототип

1. Ганджа І.М., Коваленко В.М. Внутрішні хвороби. - К.-2003. - 456с.

2. Табеева Д.М. Руководство по рефлексотерапии. - М. - "Медицина" - 560с.

Таблиця

Рівень гормонів щитоподібної залози у здорових та обстежених хворих

Час забору	8 зд.	8 хв.		11-13 зд.	11-13 хв.			
Стат. Парам	S±m	S±m	t3	S±m	S±m	t3	t1	t2
Гормон/осіб	n=9	n=15		n=9	n=15			
Т3	1,52±0,12*	1,87±0,1*#	3,18	1,2±0,13*	2,99±0,2*#	15,5	1,82	2,36
Т4в	18,75±1,8	19,3±1,05#	2,0	16,3±1,5*	27,64±1,07*#	2,59	1,04	4,13
ТТГ	1,41±0,9"	0,42±0,15	1,35	2,42±0,15*"	0,35±0,04*	4,04	7,8	0,43

Примітка:

t1 - критерій Стюдента між показниками здорових о 8 та 11-13 год; достовірність позначена знаком "

t2 - критерій Стюдента між показниками хворих о 8 та 11-13 год; достовірність позначена знаком #

t3 - критерій Стюдента між показниками здорових та хворих (8 та 11-13 год); достовірність позначена знаком *