

Винахід відноситься до галузі медицини, зокрема до хірургічної ендокринології та може застосовуватись для виявлення гіпокальціємії у хворих з підозрою на гіпаратиреоз після операцій на щитоподібній залозі.

Відомий метод виявлення гіпокальціємії за допомогою симптома Хвостека полягає у наступному: проводиться перкусія пальцем або перкусійним молоточком по зоні виходу п. facialis біля зовнішнього слухового проходу, що викликає скорочення м'язів обличчя. Відрізняють три ступені цього симптома: Хвостек 1 - скорочуються усі м'язи обличчя, Хвостек 2 - скорочуються м'язи зони крила носу та куточка рота, Хвостек 3 - скорочуються м'язи тільки куточка рота. ("Справочник по клинической эндокринологии" под ред. проф. Е.А. Холодовой, - Минск "Беларусь", - 1998. С.168).

Але цей метод має недоліки: 1) симптом Хвостека не має абсолютної достовірності (25% пацієнтів без гіпокальціємії мають цей позитивний симптом). 2) не має кількісну оцінку.

За прототип винаходу авторами узятий метод Труссо, який полягає у наступному: при накладуванні жгута або манжети для вимірювання АТ (артеріального тиску) на передпліччя до зникнення пульсової хвилі через 2-3 хвилини при гіпокальціємії виникає тетанічна контрактура з положенням кисті у вигляді "руки акушера" - судом м'язів кисті руки. ("Справочник по клинической эндокринологии" под ред. проф. Е.А. Холодовой, - Минск "Беларусь", - 1998. С.168).

Недоліки метода Труссо: 1) визначення симптома Труссо не має кількісної оцінки 2) займає більш тривалий час визначення (3 хвилини), що важливо при дослідженні групи пацієнтів. 3) болісний для пацієнта при його визначенні у зв'язку з судоми м'язів кисті. При визначенні даного симптому пацієнти з гіпаратиреозом іноді потребують внутрішньовенного введення препаратів кальцію з метою зняття судом м'язів кисті.

В основу даного винаходу поставлене завдання розробити такий спосіб виявлення гіпокальціємії, який би був більш достовірний, не викликав больових відчуттів, та не вимагав в деяких випадках внутрішньовенного введення препаратів кальцію.

Поставлена задача досягається тим, що в способі, який включає накладання манжетки на передпліччя пацієнта та виявлення реакції на ішемію, згідно з винаходом, визначають час з моменту накладання манжетки до появи у пацієнта парестезії у пальцях руки і при виникненні її від 1 до 25 секунд робиться висновок про наявність гіпокальціємії.

Спосіб здійснюється наступним чином:

Аналогічно вимірюванню артеріального тиску на передпліччя накладається манжетка і надувається на 60мм.рт.ст. більше систолічного АТ пацієнта (тобто до зникнення пульса на периферичній частині артерії пацієнта) і секундоміром визначається час, коли хворий відмічає парестезію у пальцях руки. Час, який дорівнює від 1 до 25 секунд визначає гіпокальціємію середнього або важкого ступеню у пацієнта.

До цього рішення автори прийшли в результаті спостереження за хворими після операції на щитоподібній залозі. Виявлено, що час від 1 до 25 секунд до появи парестезії після накладання манжетки на передпліччя відповідає гіпокальціємії у пацієнта середнього або важкого ступеню важкості. Це дає можливість використовувати метод для проведення обстеження хворих з метою виявлення гіпокальціємії, не викликаючи судом м'язів руки, та займає менше часу при його проведенні у групи пацієнтів ніж метод Труссо.

Спосіб випробуваний на 16 пацієнтах, прооперованих на щитоподібній залозі до та після операції. Результати порівнювались з визначенням вмісту кальцію за допомогою лабораторного метода, що і підтвердило його ефективність та достовірність. У пацієнтів з гіпокальціємією парестезії з'являлися від 1 до 25 секунд.

Хворому К., 1956р.н., була проведена тироїдектомія з приводу карциноми щитоподібної залози. До хірургічного лікування у пацієнта проведений тест по виявленню гіпокальціємії за даним способом. Час до появи парестезії дорівнював 50 секунд, що свідчить про нормокальціємію. Додатково для підтвердження дієвості способу перевірили вміст кальцію у крові лабораторним методом, який був визначений як 2,2ммоль/л - тобто підтвердив нормокальціємію. Після операції знову був проведений тест по виявленню гіпокальціємії за способом, який пропонують автори. Час до появи парестезії у пальцях руки дорівнював 5 секунд, що відповідає гіпокальціємії - це і було визначено лабораторно для підтвердження дієвості методу: кальцій крові - 1,6ммоль/л.

Хворому З., 1950р.н., була проведена тироїдектомія з приводу карциноми щитоподібної залози. До хірургічного лікування у пацієнта проведений тест по виявленню гіпокальціємії за даним способом. Час до появи парестезії дорівнював 45 секунд, що свідчить про нормокальціємію. Додатково для підтвердження дієвості способу перевірили вміст кальцію у крові лабораторним методом, який був визначений як 2,3ммоль/л - тобто підтвердив нормокальціємію. Після операції знову був проведений тест по виявленню гіпокальціємії за способом, який пропонують автори. Час до появи парестезії у пальцях руки дорівнював 25 секунд, що відповідає гіпокальціємії - це і було визначено лабораторно для підтвердження дієвості методу: кальцій крові - 1,9ммоль/л.

Приклад. Хворий Л., 1961р.н. Проведена тироїдектомія з приводу багатовузлового зобу 3ст. До хірургічного лікування у пацієнта проведений тест по виявленню гіпокальціємії за даним способом. Час до появи парестезії дорівнював 45 секунд, що свідчить про нормокальціємію. Додатково для підтвердження дієвості способу перевірили вміст кальцію у крові лабораторним методом, який був визначений як 2,3ммоль/л - тобто підтвердив нормокальціємію. Після операції знову був проведений тест по виявленню гіпокальціємії за способом, який пропонують автори. Час до появи парестезії у пальцях руки дорівнював 42 секунди, що відповідає нормокальціємії і було підтверджено лабораторно: кальцій крові - 2,2ммоль/л.

Таким чином спосіб не потребує затрати часу, безболісний, та не потребує введення препаратів кальцію. Спосіб рекомендується для широкого застосування.