

Винахід відноситься до медицини, а саме до хірургії, та може бути використаний в фізіотерапії дистального відділу товстої кишки при лікуванні інертної прямої кишки.

Відомий спосіб фізіотерапевтичного лікування інертної прямої кишки - пряма електростимуляція (ендоректальна) за допомогою електродів, що імплантуються в стінку кишки зі сторони її отвору, та виконують електростимуляцію кінцівок парасимпатичних нервів прямокутними біполярними імпульсами частотою 50Гц. [1, 2].

Способу властиві недоліки: інвазивність, складність виконання, відсутність тривалого ефекту, неможливість оцінки і корекції барочутливості та кінетичних змін з боку прямої кишки до, підчас, та після стимуляції, що знижує її ефективність.

Найближчим аналогом способу, обраним в якості прототипу є ендоректальна пряма електростимуляція кінцівок парасимпатичних нервів прямої кишки [2]. Відповідно до способу проводиться електростимуляція за допомогою електродів, що імплантуються в стінку кишки зі сторони її отвору, та виконується електростимуляція кінцівок парасимпатичних нервів прямокутними біполярними електричними імпульсами частотою 50Гц.

Способу властиві недоліки: інвазивність, складність виконання, відсутність тривалого ефекту, неможливість оцінки і корекції барочутливості та кінетичних змін з боку прямої кишки до, підчас, та після стимуляції, що знижує її ефективність.

Задача винаходу, що заявляється, полягає у створенні неінвазивного способу лікування інертної прямої кишки, який за рахунок стимуляції нервових кінцівок її стінок шляхом періодичної зміни тиску в балоні, введеного ендоректально, зміг би забезпечити можливість оцінки та контролю барочутливості та кінетичних змін з боку прямої кишки до, підчас, та після стимуляції, підвищив її ефективність та забезпечив стійкий, тривалий ефект лікування.

Поставлена задача досягається тим, що у відомому способі, який включає стимуляцію нервових кінцівок прямої кишки, згідно винаходу, стимуляцію проводять на рівні первинного позиву до дефекації шляхом періодичної зміни тиску у балоні, введеного в пряму кишку (пневмостимуляція), який роздувають з частотою 3-6 коливань на хвилину протягом 30-40 хвилин з наступною контрольною оцінкою кінетичних її властивостей.

Суть способу пояснено графічно на Фіг.1., де 1 - гумовий зонд з кінцевим балоном ємкістю 100мл., виконаний з еластичної тонкої латексної гуми; 2 - балон ємкістю 5мл., розташований на 2см. проксимальніше від першого; 3 - шприц для введення повітря в балон; 4 - аналізатор моторної активності внутрішньопорожнинних органів "Ягуар-2"; 5 - персональний комп'ютер з відповідним програмним забезпеченням.

Спосіб виконується наступним чином.

Після очищення ампули прямої кишки від вмісту, хворому в положенні на боці в пряму кишку вводять гумовий зонд з балонами таким чином, щоб кінцевий балон ємкістю 100мл. (1) знаходився в ампулі прямої кишки, а балон ємкістю 5мл. (2) в анальному каналі на рівні внутрішнього сфінктера. Обидва балона приєднують кожний до окремого каналу аналізатора моторної активності внутрішньопорожнинних органів "Ягуар-2" (4), який приєднують до персонального комп'ютера (5) з відповідним програмним забезпеченням. В балон ємкістю 100мл. (1), обладнаний додатковим каналом, за допомогою шприца (3) вводять повітря доки тиск в балоні не буде дорівнювати 10 мм.рт.ст. Цього тиску достатньо для урівноваження тонічного тиску кишкової стінки, без подразнюючої дії на неї. Тиск в балоні реєструється на моніторі комп'ютера у вигляді графіка пневмокінезограми з осями ОУ- тиск в прямій кишці (мм.рт.ст.), ОХ- термін дослідження та стимуляції (хв). Через 10хв. (період адаптації кишки до наявності балона) в балон ємкістю 100 мл. (1) послідовно вводять по 10 мл. повітря до рівня відчуття первинного позиву до дефекації. На цьому рівні визначають тиск в прямій кишці, який відображається на пневмокінезограмі і характеризує поріг барочутливості прямої кишки, та сумарний об'єм введеного повітря. Ці показники і відображають ступінь інертності прямої кишки. Тиск первинного позиву вважається базовим, на якому буде проводитись пневмостимуляція (в середньому 60-80мм.рт.ст.). Далі здійснюють запис початкової моторної активності дистального відділу товстої кишки, яка, як правило, ослаблена у хворих з інертною прямою кишкою. Запис роблять протягом 20 хвилин. Після цього балон ємкістю 100мл. (1) підключають до режиму пневмостимуляції, яку здійснюють, послідовно змінюючи тиск в балоні від 40 до 70мм.рт.ст. з частотою 3-6 раз на хвилину, що відповідає частоті фізіологічних скорочень дистального відділу товстої кишки. Пневмостимуляцію проводять 30-40 хвилин, протягом яких, за допомогою балона ємкістю 5мл. (2), контролюють кінетичні зміни прямої кишки. Після завершення пневмостимуляції також проводять контрольний запис та оцінку пневмокінезограми.

Розтягнення кишки стимулює через рефлекторну дугу парасимпатичні нерви S₂, S₃, S₄, що іннервують ліву половину товстої кишки та пряму кишку. Гіпертонус парасимпатичної нервової системи цього відділу товстої та прямої кишки сприяє підвищенню її скорочувальної активності та відновленню нормальної моторики і барочутливості. Сеанси пневмостимуляції проводять щоденно до відновлення нормальної моторики і барочутливості, що звичайно спостерігається через 5-6 сеансів.

Приклад конкретного виконання.

Хвора М. 48 років, історія хвороби №2052, 24.12.2002 року госпіталізована в проктологічне відділення клініки з діагнозом інертна пряма кишка. Хворій проведено 7 щоденних сеансів пневмостимуляції. Після 2 сеансу хвора відмітила самостійний стілець. Наприкінці курсу пневмостимуляції проведено контрольний запис та оцінка пневмокінезограми, на якій виявлено підвищення скорочувальної активності прямої кишки та відновлення нормальної моторики і барочутливості. Такі курси проведені щомісячно на протязі 4-х місяців. Після останнього курсу хворій на протязі 2-х місяців пневмостимуляція не проводилась. Після цього хворій виконано контрольний запис та оцінка пневмокінезограми, на якій виявлено суттєве покращення скорочувальної активності прямої кишки, її моторики та барочутливості, що підтверджується покращенням клінічної картини, наявністю самостійного стільця.

Запропонований спосіб лікування інертної прямої кишки застосований у 45 хворих та показав можливість за допомогою простого, неінвазивного способу забезпечити стійкий, тривалий ефект лікування.

Принциповою відмінною ознакою винаходу у порівнянні з прототипом є те, що стимуляція нервових кінцівок стінки прямої кишки здійснюється не електричним струмом, а шляхом періодичної зміни тиску в балоні, введеного

ендоректально, з можливістю оцінки та контролю барочутливості та кінетичних змін з боку прямої кишки до, підчас, та після стимуляції, що призводить до створення умовного рефлексу на дефекацію замість втраченого, або частково втраченого безумовного.

Список літератури

1. Радолицкий С.Е. Диагностика и хирургическое лечение терминальных колостазов. - Дисс. канд. мед. наук. - Киев., 1989. -147с.
2. Туликова А.П., Подмаренкова Л.Ф., Елисеева М.В., Румянцев В.Г. Функциональное обоснование применения физических факторов воздействия в лечении нарушений моторно-эвакуаторной функции толстой кишки. - Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, проктологии. -1995. -№3. -с.71-76.

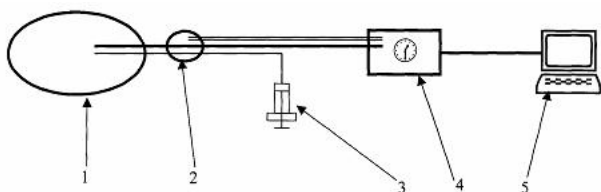


Fig. 1