

Замовляємий спосіб відноситься до медицини, а саме до фізіотрії і пульмонології.

Відомий спосіб проведення електрофорезу органа у хворих на захворювання легень, в тому числі і на туберкульоз легень, який було взято нами як прототип [1]. Спосіб-прототип включає наступні елементи, які виконуються в зазначеній послідовності:

- Проводять клініко-рентгенологічне обстеження хворого і визначають показання для проведення електрофорезу органа (легень) на фоні, наприклад, протитуберкульозних препаратів.

- Проводять гальванізацію уражених зон легень шляхом накладання електродів на передню і задню поверхні грудної клітки згідно з проекцією патологічного процесу в легенях на протязі 40-60 хвилин при силі току 5-10мА.

- Тривалість курсу лікування визначають за характером патологічного процесу в легенях.

Спосіб-прототип має наступний недолік:

- Тривалість процедури електрофорезу органа визначають вільно, без використання точних критеріїв.

В основу винаходу поставлено задачу визначення оптимальної тривалості процедури електрофорезу органа.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі визначення тривалості електрофорезу органа у хворих на захворювання легень, який включає проведення електрофорезу органа уражених зон легень шляхом накладання електродів на передню і задню поверхні грудної клітки у відповідності до проекції патологічного процесу в легенях, згідно з винаходом, додатково реєструють зміну сили гальванічного току до її стабілізації на максимальному значенні в процесі проведення діагностичної процедури електрофорезу органа, і визначають оптимальну тривалість процедури електрофорезу органа за формулою:

$$T_{\text{оптим.}} = \frac{60 \text{ хвилин} \times 5 \text{ мА}}{I_{\text{макс}} (\text{мА})}$$

де:

$T_{\text{оптим}}$ - оптимальна тривалість процедури електрофорезу органа в хвилинах;

60 хвилин - максимальний час процедури електрофорезу органа, при мінімальному значенні сили гальванічного току;

5мА - мінімальне значення сили гальванічного току, для проведення електрофорезу органа;

$I_{\text{макс}}$ - максимальна сила току в мА, яку реєструють на протязі діагностичної процедури електрофорезу органа.

Замовляємий спосіб здійснюється наступним чином:

- Проводять клініко-рентгенологічне обстеження хворого і визначають показання для проведення електрофорезу органа на фоні, наприклад, протитуберкульозних препаратів.

- Проводять гальванізацію уражених зон легень шляхом накладання електродів на передню і задню поверхні грудної клітки у відповідності до проекції патологічного процесу в легенях.

- Проводять вимірювання сили гальванічного току в процесі діагностичної процедури електрофорезу органа до її стабілізації на максимальному значенні.

- Визначають тривалість процедури електрофорезу органа за наступною формулою:

$$T_{\text{оптим.}} = \frac{60 \text{ хвилин} \times 5 \text{ мА}}{I_{\text{макс}} (\text{мА})}$$

де:

$T_{\text{оптим}}$ - оптимальна тривалість процедури електрофорезу органа в хвилинах;

60 хвилин - максимальний час процедури електрофорезу органа, при мінімальному значенні сили гальванічного току;

5мА - мінімальне значення сили гальванічного току, для проведення електрофорезу органа;

$I_{\text{макс}}$ - максимальна сила току в мА, яку реєструють на протязі діагностичної процедури електрофорезу органа.

- Проводять систематичний курс електрофорезу органа шляхом призначення щоденних процедур, тривалість яких визначають за замовляємим способом.

Наводимо приклад здійснення способу.

Приклад. Хворий К., 43 років. Клінічний діагноз: інфільтративний туберкульоз верхньої частки правої легені в фазі розпаду, МБТ+. Дихальна недостатність І-ІІ ступеню обструктивного типу. Згідно із замовляємим способом проведено визначення максимальної сили току в процесі діагностичної процедури електрофорезу органа. Отримане значення максимальної сили току - 10мА, і по ньому визначили оптимальну тривалість електрофорезу органа (легень) за формулою:

$$T_{\text{оптим.}} = \frac{60 \text{ хвилин} \times 5 \text{ мА}}{I_{\text{макс}} (\text{мА})} = 30 \text{ хвилин}$$

Хворому щодня в ранкові години вводили протитуберкульозні препарати в добових дозах. Гальванізацію уражених зон легень проводили за замовляємим способом - на протязі 30 хвилин - протягом 2 місяців щоденно через 2 години після прийому протитуберкульозних препаратів на фоні максимальної концентрації їх в крові. Стан хворого значно покращився вже на протязі першого місяця лікування: зникли явища інтоксикації, нормалізувався сон, покращився апетит. Через 2 місяця від початку лікування хворого досягнуто припинення бактеріовиділення. Досягнуто значної клініко-рентгенологічної динаміки: зменшення порожнини розпаду і розсмоктування інфільтрації.

В даному прикладі позитивний ефект, досягнутий за замовляємим способом, складається в скороченні часу процедури електрофорезу органа в 2 рази - з 60 до 30 хвилин при досягненні такого ж електрофоретичного ефекту, оскільки інтенсивність руху іонів прямо пропорційна силі гальванічного току.

Переваги замовляемого способу. Проведення електрофорезу органа за замовляємим способом забезпечує скорочення часу процедури електрофорезу органа без зниження електрофоретичного ефекту іонного току.

Заявляємий спосіб пройшов клінічні випробування у 100 хворих на туберкульоз легень. Ускладнень від проведення хворим на туберкульоз легень електрофорезу органа в сполученні з протитуберкульозними препаратами не зареєстровано.

Джерела інформації, прийняті до уваги:

1. Методичні рекомендації "Использование тканевого электрофореза в комплексно лечении больных туберкулезом легких. - Киев. - 1982.", затверджені МОЗ УРСР 14.12.1982.