

Корисна модель належить до медичної техніки та інструментарію і може бути використана для масажного впливу на м'язи артикуляційного апарата в системі корекційних і реабілітаційних терапевтичних заходів для нормалізації функціонування м'язів артикуляційного апарата.

Відомий пристрій - пінцет логопедичний поліфункціональний, який містить дві пружні пластинчасті бранші, які з'єднані з однієї сторони, при цьому на кінцях браншів додано паралельно розташовані пластини з заокругленими краями, на внутрішніх поверхнях пластин додатково виконано насічку [1].

Недоліком відомого пінцета логопедичного поліфункціонального, є неможливість здійснювати локальний механічний вплив на м'язи артикуляційного апарата і одночасно здійснювати інтенсивний від'ємний тиск на зону впливу для інтенсифікації кровообігу в тканинах цих м'язів, для підвищення їх м'язового тону та рухливості. Нemoжливiсть регулювання цього тиску залежно від фізіологічного стану пацієнта і його діагнозу. Все це знижує ефективність масажних процедур.

Найближчим аналогом є пінцет логопедичний масажний, який містить дві пружні пластинчасті бранші, які з'єднані з однієї сторони, на кінцях браншів розташовані паралельні робочі елементи із насічками на їх внутрішніх поверхнях, насічки виконані у вигляді округлих заглиблень [2].

Недоліком найближчого аналога є неможливість здійснювати локальний механічний вплив на м'язи артикуляційного апарата і одночасно здійснювати інтенсивний від'ємний тиск на зону впливу для інтенсифікації кровообігу у тканинах цих м'язів, для підвищення їх м'язового тону та рухливості. Нemoжливiсть регулювання цього тиску залежно від фізіологічного стану пацієнта і його діагнозу. Все це знижує ефективність масажних процедур.

В основу корисної моделі поставлена задача, розробити такий пінцет логопедичний масажний вакуумний, в якому оснащення робочих елементів камерами, які з'єднані каналами із виїмками і електричним блоком імпульсного розрідження повітря, з можливістю регулювання параметрів цього розрідження, дозволяє здійснювати локальний механічний вплив на м'язи артикуляційного апарата і одночасно здійснювати інтенсивний від'ємний тиск на зону впливу для інтенсифікації кровообігу у тканинах цих м'язів, для підвищення їх м'язового тону та рухливості, і регулювати цей тиск залежно від фізіологічного стану пацієнта і його діагнозу, що сприяє збільшенню ефективності масажних процедур.

Поставлена задача вирішується тим, що у пінцеті логопедичному масажному вакуумному, що містить дві пружні пластинчасті бранші, які з'єднані з однієї сторони, на кінцях браншів розташовані паралельні робочі елементи із округлими виїмками, згідно з корисною моделлю, робочі елементи оснащені камерами, які з'єднані каналами із виїмками і електричним блоком імпульсного розрідження повітря, з можливістю регулювання параметрів цього розрідження.

Оснащення робочих елементів камерами, які з'єднані каналами із виїмками і електричним блоком імпульсного розрідження повітря, дозволяє інтенсифікувати механічний вплив на м'язи артикуляційного апарата за рахунок збільшення діапазону їх коливань під час заповнення ними заглиблень і повернення на вихідне положення. Проводити різноманітні види і прийоми масажу по всій поверхні м'язів, підвищувати або розслабляти їх тонус, покращувати кровообіг у їх тканинах, активізувати обмінні процеси в нервових тканинах, підсилити ефект одночасного впливу на м'язи, що сприяє їх автоматичному довольному функціонуванню. Крім цього, одночасне створення під час масажу від'ємного тиску (вакууму) на зону впливу додатково інтенсифікує кровообіг у тканинах м'язів, підвищує їх м'язовий тонус та рухливість, що сприяє збільшенню ефективності масажних процедур.

Виконання блока імпульсного розрідження повітря, з можливістю регулювання параметрів цього розрідження, дозволяє регулювати параметри цього розрідження (тривалістю, амплітудою, глибиною розрідження, формою фронтів, періодом повторення) в залежності від фізіологічного стану пацієнта і його діагнозу. Це сприяє розвитку рухливості та гнучкості язика, допомагає у формуванні правильної артикуляції звуків, підтримує відновлення після операцій у ротовій порожнині.

Все це сприяє збільшенню ефективності масажних процедур.

На фіг. 1 - зображений пінцет логопедичний масажний вакуумний; на фіг. 2 - зображена внутрішня поверхня робочого елемента; на фіг. 3 - зображений робочий елемент, поздовжній розріз і комплектуючі пінцета.

Пінцет логопедичний масажний вакуумний влаштований таким чином.

Пінцет складається з двох пружних пластинчастих бранш 1, паралельних робочих елементів 2, на внутрішній поверхні 3 яких виконані округлі виїмки 4. Робочі елементи 2 оснащені камерами 5, які з'єднані каналами 6 із виїмками 4 і трубками 7 через проміжну камеру 8 та вакуумну трубку 9 з електричним блоком 10 імпульсного розрідження повітря, з можливістю регулювання параметрів цього розрідження (тривалістю, амплітудою, глибиною розрідження, формою фронтів, періодом повторення). Проміжна камера 8 обладнана еластичною муфтою 11 і отвором (на кресленнях не показано) для неї, а блок 10 елементами 12 регулювання параметрів його роботи.

Пінцет логопедичний масажний вакуумний працює таким чином.

Для проведення процедури пацієнт, наприклад, дитина з порушеннями мовлення або після операцій чи неврологічних захворювань, займає лежаче положення з валиком під головою або напівсидяче у кріслі з регульованою спинкою, оглядаємо стан ротової порожнини для визначити

ступеня дисфункції м'язів органів артикуляції (язика, щічних м'язів і кругового м'яза рота).

Мета процедури - покращити рухливість, наприклад, язика, тонус м'язів та координацію, що важливо для мовлення, ковтання та навіть дихання.

Процедура проводиться стерилізованим пінцетом логопедичним. Наприклад, логопед вставляє трубку 9 електричного блока 10 імпульсного розрідження повітря в манжет 11 проміжної камери 8. На електричному блоці 10 виставляє за допомогою елементів 12 необхідні параметри імпульсного розрідження повітря, з можливістю регулювання їх в процесі процедури. Параметрами цього розрідження є тривалість, амплітуда, глибина розрідження, форма фронтів, період повторення. Регулювання параметрів є важливим для роботи з дітьми та пацієнтами з чутливими тканинами. Логопед включає блок 10, бере пінцет за бранші 1 і розпочинає масаж відповідних м'язів органів артикуляції. Для цього внутрішні поверхні 3 паралельних робочих елементів 2 розташовує, наприклад, на верхній та нижній поверхнях верхівки язика і помірно стискує браншами 1 ці елементи та утримує впродовж 0.5-3.0 секунд, залежно від фізіологічного та психологічного стану пацієнта. Під час стискування робочими елементами 2 поверхонь відповідних м'язів органів артикуляції, з виїмок 4 через канали 6, камери 5, трубки 7, проміжну камеру 8, трубку 9 за допомогою блока 10 відкачується повітря. При цьому у виїмках 4 утворюється розрідження (вакуум) і туди затягуються і розтягуються поверхні язика. Це викликає приплив крові до цих ділянок язика, стимулює лімфодренаж і активує обмінні процеси. Після періодичного припинення викачування повітря з виїмок 4, там зникає розрідження і робочі елементи 2 логопед розташовує на нових ділянках верхньої та нижньої поверхнях язика і знов стискує браншами 1 робочі елементи 2. З виїмок 4 за допомогою блока 10 знов відкачується повітря, логопед утримує елементи 2 впродовж 0,5-3,0 секунд і так далі.

Різниця тиску над поверхнею певних м'язів і в них підсилює пересування рідини і забезпечує розтягування, рефлекторну дію та інші масажні ефекти. Використання вакууму сприяє можливості опрацьовувати глибинні шари м'язів та інших тканинних структур, інтенсивніше впливати на мікроциркуляцію рідин (крові і лімфи) та міжтканинної рідини, включати в роботу не функціонуючі капіляри, посилюючи обмінно-регуляторні процеси, в залежності від характеристик вакууму. Крім цього, масаж створює мікрівібрації, що активізують нервові закінчення, здійснює тонізуючий чи розслаблювальний ефект на м'язи артикуляційного апарата (язика, губ і щік), лоба та підборіддя, стимулює мовленнєвий розвиток при його затримці шляхом аферентації у мовленнєві зони кори головного мозку.

Аналогічні процеси відбуваються при масажах щічних м'язів і кругового м'яза рота.

Проведення такого масажу сприяє значному покращенню стану м'язів артикуляційного апарата за рахунок активізації м'язів органів артикуляції та збільшення їх рухливості.

Проведення різноманітних видів і прийоми масажу по всій поверхні м'язів органів артикуляції, підвищує або розслабляє їх тонус, покращує кровообіг у тканинах, активізує обмінні процеси в нервових тканинах, підсилює ефект одночасного впливу на м'язи, що сприяє їх автоматичному довільному функціонуванню. Стимулює кінестетичні відчуття м'язів периферійного мовленнєвого апарата, дозволяє підготувати м'язи мовнорухового апарата дитини до виконання складних рухів, необхідних для артикуляції звуків, сприяє виробленню кінестетичного контролю.

Проводимо процедуру масажу кілька разів, чергуючи його з перервами. Найчастіше курс складається з 15-20 сеансів. Бажано проводити його щодня. Потім з перервою в один місяць призначають повторну терапію. Необхідна кількість курсів визначається ступенем тяжкості відхилень. Тривалість одного сеансу - 5-30 хвилин. Для першого разу час проведення має бути мінімальним (5 хвилин).

Регулярні масажі допомагають покращити координацію м'язів язика та губ, розвивають артикуляцію, оральне сприйняття, жувальні навички та мовленнєві моторики.

Саме тому дане технічне рішення у сукупності з новими суттєвими ознаками сприяє збільшенню ефективності масажних процедур.

Джерела інформації:

1. Патент України № 96496, опубл. 10.02.2015, бюл. № 3/2015, МПК А61В 1/24, А61В 13/00.
2. Патент України № 144993, опубл. 10.11.2020, Бюл. № 21, МПК А61В 1/24, А61В 13/00.

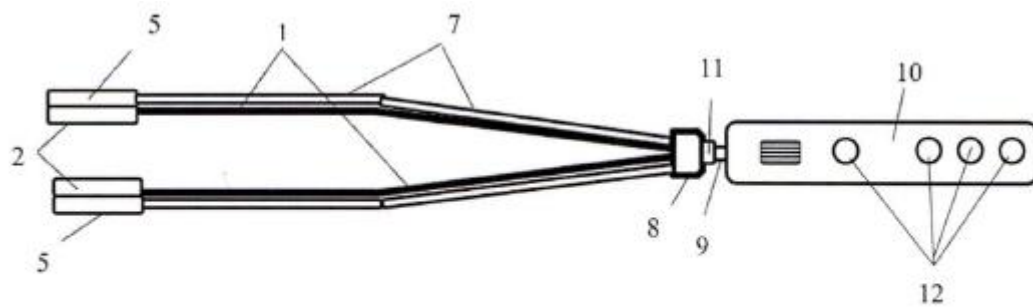


Fig. 1

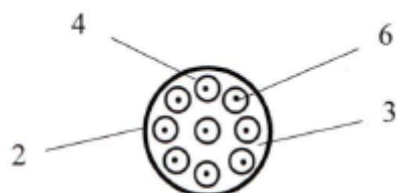


Fig. 2

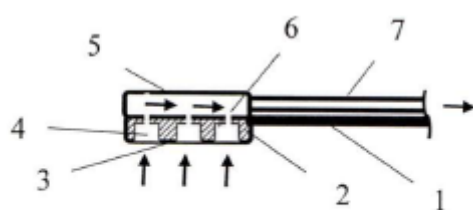


Fig. 3