

Корисна модель ставиться до медичної техніки, зокрема, до пристроїв лікувальної й лікувально-тренувальної практики.

Відомий пристрій для виміру вентиляційних показників легенів [п. 2026006, RU, МКИ 6: А61В5/08, 1995 р.], що містить циліндричний корпус із поздовжнім прорізом, двома фланцями з наскрізними отворами й штуцером для приєднання загубника, рухливо встановлений на штоку підпружений поршень, взаємодіючий з показчиком.

Даний пристрій складний по конструкції й не призначено для лікувального тренування діафрагмального подиху.

Відомий пристрій для тренування діафрагмального подиху у дітей дошкільного й молодшого шкільного віку [UA, д. п. 11373, МКВ ⁷: А61В5/08, А61М16/00, 2005 р.], що містить чотири змінних трубки, довжиною до 1,5м, діаметром від 1 до 2,5см, скручених у вигляді спіралі з п'ятьма витками, внутрішня поверхня трубки виконана ребристою, а її вільний кінець закритий надувним елементом.

Пристрій призначений для тренування діафрагмального подиху дітей і не дає лікувального ефекту у дорослої людини.

В основу корисної моделі поставлене завдання вдосконалити пристрій для створення додаткового опору на видиху, що забезпечує підвищення тиску легенів, зменшення його перепаду між альвеолами й більшими бронхами й збільшити парціальний тиск кисню.

Поставлене завдання вирішується тим, що пристрій для тренування діафрагмального подиху, що включає чотири змінних трубки, внутрішня поверхня яких виконана ребристою, скручених у спіраль при довжині трубки 1,5м з 5 витками з надувним елементом на вільному кінці, відповідно до корисної моделі, трубки виконані діаметром від 2 до 2,5см довжиною до 3м скручені спіраллю або з 5 витками або трубка довжиною 2м виконана з 6 витками; 2,5м 7 витками, 3м з 8 витками, що забезпечує збільшення еластичності легеневої тканини й респіраторної мускулатури у людини із хронічною патологією, при гострій патології.

Пристрій містить Фіг.1 змінну трубку 1, діаметром 2-2,5см, довжиною від 1,5 до 3м, скручену в спіраль із 5, 6, 7, 8 витками, кінець трубки закритий надувним елементом 2.

Пристрій працює таким чином.

На першому етапі людина з гострою патологією дує в тренажер, виконаний у вигляді трубки довжиною 1,5м, діаметром 2-2,5см, скрученої в спіраль із 5 витками. Після адаптації до такого тренування, трубку замінюють: використовують трубку довжиною 2м, скрученою спіраллю також з 5 витками, потім аналогічною скрученою трубкою довжиною 2,5м; 3м. При зміні обсягу минаючого повітряного потоку потрібні певні енерговитрати й м'язова сила.

У фазі хронічного захворювання людина здійснює тренування діафрагмального подиху з використанням трубок, скручених спіраллю з різною кількістю витків: спочатку тренування здійснюється при використанні трубки довжиною 1,5м, скрученою спіраллю з 5 витками, потім використовують трубку довжиною 2м, скрученою спіраллю з 6 витками, потім - трубку довжиною 2,5м, скрученою спіраллю з 7 витками, і на останньому етапі використовують трубку довжиною 3м, скрученою спіраллю з 8 витками. Таке тренування забезпечує збільшення еластичності легеневої тканини й респіраторної мускулатури.

Пристрій дозволяє створювати на виході турбулентний потік, що сприяє одержанню додаткового опору на видиху й забезпечує тренування діафрагмального подиху. Додатковий опір, що розвивається, на видиху дозволяє підвищити тиск у легенів, завдяки цьому зменшується перепад тиску між альвеолами й більшими бронхами, підвищується парціальний тиск кисню.

