

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАЗАЛЬНИХ РОЗШИРЮВАЧІВ
Шушляпіна Н.О., Аврунін О.О., Носова Я.В., Ібрагім Юнусс Абделхамід
Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків

В роботі розглянуто питання доказового досліджування ефективності назальних розширювачів при різних режимах дихання.

Відомо, що для покращення функції носового дихання іноді використовують механічні назальні розширювачі – так звані бустери [1]. Вони мають різну форму та встановлюються у присінці носу для розширення переднього відділу носової порожнини та зменшення аеродинамічного опору на ділянці біля носового клапану.

Для доказового дослідження зміни аеродинамічного носового опору авторами пропонується використовувати пристрій для тестування носового дихання ТНДА-ПВХ [2, 3], який розроблено на кафедрі біомедичної інженерії ХНУРЕ. Використовуючи метод задньої активної риноманометрії можливо проводити вимір показників носового дихання та порівнювати результати, які отримуються під час використання назальних розширювачів, та без їх використання. Прогнозується, що при суттєвих змінах анатомічної конфігурації передніх відділів носової порожнини буде відповідне зменшення назального аеродинамічного носового опору при використанні саме назальних розширювачів. Дослідження при форсованому диханні покажуть персоніфіковану доцільність рекомендувати такі назальні бустери для покращення носового дихання під час фізичних навантажень.

Перспективою роботи є дослідження різних конструкцій назальних розширювачів для визначення їх оптимальної конструкції з урахуванням індивідуальної анатомічної варіабельності області присінки носа та найбільш поширених режимів дихання, наприклад, під час фізичних навантажень.

Література:

1. Дослідження назальних розширювачів при форсованому диханні / О.Г. Аврунін, Я.В. Носова, С.А. Худаєва, Н.О. Шушляпіна // *Авіація, промисловість, суспільство : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Кременчук, 12 трав. 2022 р.)* / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ, Кременчуц. льотний коледж., Наук.парк «Наука та безпека». – Харків : ХНУВС, 2022. – С. 234-237.
2. Аврунін О.О. Засоби для визначення пневматичної потужності при диханні людини / О.О. Аврунін, Я.В. Носова, Н.О. Шушляпіна // *Актуальні задачі медичної, біологічної фізики та інформатики : Матеріали доповідей та виступів всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю 27 квітня 2022 р.* – Вінниця : Едельвейс, 2022. – С. 20-22.
3. Аврунин О.Г. Обоснование основных медико-технических требований для проектирования многофункционального риноманометра / О.Г. Аврунин, А.И. Бых, В.В. Семенец // *Функциональная компонентная база микро-, опто- и наноэлектроники : сб. науч. тр. III Междунар. науч. конф., 28 сент. – 2 окт. 2010 г.* – Х. ; Кацивели : ХНУРЭ, 2010. – С. 280-281.