

Охотнікова О.М., Ткачова Т.М.

**Пристрої,  
які доставляють лікарські засоби  
в дихальні шляхи**  
(навчальний посібник)



2020

Рекомендовано Вченою радою Національної медичної академії післядипломної роботи імені П.Л. Шуплика МОЗ України, протокол № 2 від 13.02.2019, Проблемною комісією МОЗ України за спеціальністю "Педіатрія", "Дитяча алергологія".

### Рецензенти:

Директор ДУ «ПАГ імені академіка О.М.Дук'янкової НАМНУ» академік НАМНУ, професор Ю.Г.Антипкін,  
Зав. кафедри дитячих і підліткових захворювань НМАПО імені П.Л.Шуплика професор, д.м.н. Г.В.Бекетова,  
Завідувач відділення дитячої пульмонології та алергології ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України, д.м.н О.О.Речкіна

Пристрої, які доставляють лікарські засоби в дихальні шляхи: навчальний посібник / Охотнікова О.М., Ткачова Т.М.

Навчальний посібник присвячений основам інгаляційної терапії та пристроям, які доставляють лікарські засоби в дихальні шляхи, правилам їх застосування. Звертається увага на поширені помилки проведення інгаляцій. Посібник призначений для лікарів та лікарів-інтернів різних спеціальностей (педіатрів, пульмонологів, алергологів, сімейних лікарів, фтизіатрів, отоларингологів), для студентів медичних ВНЗ, середнього медичного персоналу, який працює у фізіотерапевтичних кабінетах.

|   |    |
|---|----|
| ВСТУП.....  | 4  |
| ОСНОВНА ЧАСТИНА.....  | 6  |
| 1. Переваги та недоліки інгаляційної терапії.....   | 6  |
| 2. Шляхи покращення ефективності інгаляційної терапії.....  | 9  |
| 2.1. Удосконалення матеріалів-носіїв інгаляційних лікарських засобів. .9                                    |    |
| 2.2. Вивчення впливу факторів внутрішнього середовища легень на депозицію ІЛЗ.....                          | 12 |
| 2.3. Створення нових і поліпшення старих пристроїв доставки.....  | 13 |
| 3. Основні механізми депозиції лікарського препарату в дихальних шляхах та чинники, які її обумовлюють..... | 14 |
| 4. Типи пристроїв доставки вискодисперсних аерозолів .....  | 19 |
| 4.1. Дозовані аерозольні інгалятори (ДАІ) .....   | 19 |
| 4.2. Спейсери.....  | 21 |
| 4.3. Застосування безфеонових (гідрофторалканових) аерозолів.....   | 26 |
| 4.4. ДАІ, що активуються вдихом.....  | 27 |
| 4.5. ДАІ з екстрадрібнодисперсними розчинами.....   | 28 |
| 4.6. Дозовані порошкові інгалятори (ДПІ).....   | 31 |
| 4.7. Інгалятори, які продукують "М'які аерозолі".....   | 38 |
| 5. Небулайзери.....   | 39 |
| 5.1. Пневматичні (компресорні або струменеві) небулайзери.....  | 41 |
| 5.2. Компресорні небулайзери, що активуються диханням пацієнта.....   | 44 |
| 5.3. Ультразвукові небулайзери.....   | 47 |
| 5.4. Вібраційно-сітчасті небулайзери (mesh-небулайзери).....  | 50 |
| 5.5. Принципи небулайзерної терапії.....  | 54 |
| 6. Вибір інгаляційного пристрою.....  | 58 |
| ДОДАТКИ.....  | 59 |
| Додаток 1. Правила користування різними засобами доставки аерозольних препаратів.....                       | 61 |
| Додаток 2. Правила проведення інгаляцій.....  | 65 |
| Додаток 3. Препарати, які використовуються для небулайзерної терапії 67                                     |    |
| Додаток 4. Технічні характеристики небулайзерів корпорації Omron, які представлені в Україні .....          | 71 |
| ЗАПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ.....   | 88 |
| СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....  | 94 |