

Łatwość stosowania inhalatora a skuteczność terapii inhalacyjnej na przykładzie generatora aerozolu

Prof. dr hab. n. med.
Michał Pirożyński

Kierownik
Centrum Alergologii,
Pneumonologii,
Medycyny Ratunkowej
Ośrodek Symulacji CMKP

T E R A P I A

Easiness of correct use of inhalers and its effect on efficacy of inhalation therapy an example of Easyhaler

S U M M A R Y

Inhaler technique affects the compliance of asthmatic and COPD patient. Noncompliance with drug treatment continues to be a significant factor in control of asthma and COPD. Loss of asthma / COPD control produces increases in exacerbations and worsening of disease over time. Adherence to prescribed inhalation therapies is widely believed to be suboptimal both in asthma and COPD. This can be corrected by using patient friendly devices such as Easyhaler.

Technika inhalacyjna, sposób korzystania z inhalatorów ma bezpośredni wpływ na skuteczność terapii chorych na astmę / POChP. Krytyczne błędy w inhalacji prowadzą do złej kontroli procesu zapalnego w drogach oddechowych, częstszych i cięższych zaostrzeń, stopniowego pogarszania się stanu zdrowia chorych. Od dawna uważa się, że niski poziom podporządkowywania się chorych zaleceniom lekarskim zwłaszcza w terapii inhalacyjnej astmy/POChP jest jednym z czynników przyczyniających się do rosnących wskaźników chorobowości i śmiertelności astmy. Zastosowanie przyjaznych dla chorych inhalatorów (a takim jest Easyhaler) może w przyszłości poprawić ten niekorzystny trend w adherencji.

Pirożyński M.: Łatwość stosowania inhalatora a skuteczność terapii inhalacyjnej na przykładzie generatora aerozolu Easyhaler. Alergia, 2016, 3: 9-11

Prawidłowe stosowanie generatora aerozolu jest kluczowym elementem skuteczności klinicznej terapii inhalacyjnej. Skuteczność kliniczna zalecanej terapii jest zależna nie tylko od właściwości generowanego aerozolu (wartości MMAD, FPF) i stosowanego inhalatora (pMDI, DPI czy nebulizatora), ale również od zachowania samego chorego, stosowania się do zalecanej terapii, czyli podporządkowania się chorego zaleceniom lekarskim (z ang. compliance). W tych zjawiskach proces chorobowy (astma, POChP) również odgrywa rolę (1).

Od dawna uważa się, że niski poziom podporządkowywania się chorych zaleceniom lekarskim zwłaszcza w terapii inhalacyjnej astmy jest jednym z czynników przyczyniających się do rosnących wskaźników chorobowości i śmiertelności astmy (2). Ten brak adherencji nie jest w pełni zrozumiały.

Niektórzy zwracają uwagę, że zmiany w socjologicznej sferze chorych na astmę (obawa przed objawami niepożądanymi leków przeciwastmatycznych, uczucie zniewolenia – konieczność stałego przyjmowania leków, depresja, gorsza samoocena, problemy adaptacyjne) mogą być jej główną przyczyną (2). Podkreśla się również fakt gorszej adherencji u chorych nadal palących papierosy (2).

Ciekawym zjawiskiem jest fakt negacji konieczności leczenia astmy prawie przez 30% chorych na astmę. Wśród tej grupy przyczynę tego upatruje się w obawach chorych przed uzależnieniem się od leczenia oraz objawów niepożądanych (2). Zła adherencja nie jest związana z płcią chorych na astmę, jak również wiekiem samych chorych. Jedynie w grupie chorych w wieku do 5 lat, związana jest ona z stosunkiem samych rodziców / opiekunów dziecka do procesu leczenia (3).

Ocena adherencji, i podporządkowywania się zaleceniom lekarskim dotyczącym leczenia inhalacyjnego u chorych na astmę wydaje się być niedoszacowana. Wykorzystanie elektronicznych dzienniczków, które automatycznie odnotowują fakt zainhalowania się lekiem, wykazują znacznie wyższe odsetki dzieci nieprawidłowo wykonujących inhalację, jak również pomijających zalecane dawki leków (4). Gdy analizowano dane podawane przez samych chorych wykazano wyższą adherencję w stosowaniu wziewnych steroidów od b2 mimetyków. Jednak z chwilą analizy danych gromadzonych w sposób automatycznie niezależnie od woli chorego, odsetki te spadły odpowiednio do 48% dla b2 mimetyków oraz 32% dla steroidów wziewnych(4). Jest to zjawisko bardzo groźne, wpływa bowiem bezpośrednio na trwałość i skuteczność terapii lekami kontrolującymi astmę. Jest ono szczególnie niepokojące w grupie dzieci. Podawanie nieprawdziwych danych dotyczących przyjmowania leków odbywało się za zgoda opiekunów / rodziców (4). Zjawisko to jest również spostrzegane w warunkach idealnych jakim jest udział chorych w badaniu klinicznym . Nawet w tych sytuacjach gdy kontrola stosowanego leczenia jest dokładniejsza od sytuacji w codziennym życiu, adherencja jest oceniana na niskim poziomie (5).

Powszechne jest zjawisko niedokładnego podporządkowywania się chorych na astmę zaleceniom lekarskim (6). Ocenia się, że tylko około 67% chorych podporządkowuje się zaleceniom dotyczącym terapii inhalacyjnej, choć wahania między zrachowaniami pacjentów zależne są od kraju zamieszkania (USA – 40%; Islandia – 78%) (6).

Wykazano, że adherencja wybitnie wzrasta w okresie zaostrzeń choroby z 67% do 72%, ale w niektórych krajach pomimo tego jest poniżej wartości średniej (Australia, Szwecja nadal poniżej 60%).

Jedynym zaobserwowanym czynnikiem ściśle związanym z adherencją w analizowanej pracy, to wiek chorych (6). Chorzy > 33 lat wykazali najwyższy odsetek adherencji do zalecanej terapii inhalacyjnej. Tylko 25% chorych na astmę, uważało, że muszą brać tyle leków wziewnych ile mieli zalecanych i że nie przeszkadza im ciągle ich stosowanie. Odsetek ten jest zatrważająco niski, godzi w skuteczną terapię procesu zapalenia astmatycznego i tego obserwowanego w POChP. Zwraca uwagę fakt, że aż 28% ankietowanych chorych nie uważało, że przewlekła terapia inhalacyjna jest im potrzebna, wręcz że terapia ta jest złą formą leczenia, szkodząca tym chorym (6).

U chorych na POChP obserwuje się niski odsetek chorych podporządkowujących się zaleceniom lekarskim dotyczącym terapii inhalacyjnej co budzi szczególne zaniepokojenie. Brak adherencji spostrzegany jest u 40 – 60% chorych na POChP (7).

Odsetek chorych nie potrafiących prawidłowo korzystać z inhalatorów waha się od 4 do 95% (7).

Wśród dzieci chorych na astmę próbowano wielokrotnie uatrakcyjnić terapię inhalacyjną (8). Zwrócono uwagę, że na adherencję ma ogromny wpływ zrozumienie zasad działania poszczególnych inhalatorów oraz łatwość ich stosowania (9).

Osoby starsze w wieku powyżej 65 lat najgorzej radziły sobie z stosowaniem pMDI. Tylko 33% potrafiło prawidłowo się nimi posługiwać. Małe dzieci również miały trudności z prawidłowym wykorzystaniem pMDI i KI, tylko 17% prawidłowo wykonywało inhalacje (9).

Połączenie komory inhalacyjnej z wibrującą piłeczką, przykuwającą uwagę dziecka wymusza na nim prawidłowy powolny wdech i poprawia skuteczność terapii inhalacyjnej z zastosowaniem pMDI i KI (8).

Dołączenie drugiej aktywnej molekuly do leku inhalacyjnego poprawiło skuteczność terapii inhalacyjnej astmy oraz POChP, jak również poprawiło zjawisko podporządkowania się chorych zaleceniom lekarskim (10, 11). Efektem tego jest większa poprawa w stanie klinicznym chorych stosujących sztywne połączenia dwóch molekuł w porównaniu z chorymi przyjmującymi te same molekuly z dwóch inhalatorów (12).

Przewaga terapii inhalacyjnej w leczeniu chorych nad terapią doustną czy parenteralną jest bezsporna. Szybkość początku działania (znacznie wyższa w przypadku inhalacji), mniejsza nominalna dawka leku inhalacyjnego w porównaniu z tą doustną czy parenteralną potrzebną do wywołania identycznego efektu fizjologicznego to główne zalety aerozoloterapii. Jednak, nawet ta najwspanialsza metoda leczenia chorób układu oddechowego może ulec unicestwieniu przez niedouczone w terapii pracowników służby zdrowia, opiekunów chorych i samych chorych (13-16).

Błędy w stosowaniu inhalatorów a adherencja

Jak już wspominałem, warunki spotykane w badaniach klinicznych znacznie odbiegają od tych w życiu codziennym. Chorzy bardzo często nie potrafią prawidłowo korzystać z inhalatorów, popełniając błędy, które mogą całkowicie przekreślić korzyści z stosowanej terapii inhalacyjnej (17). Szczególnie zwracają uwagę błędy niezależne od stosowanych inhalatorów (pMDI, DPI).

Aż 28,9% chorych nie wykonuje pełnego wydechu przed pobraniem leku z inhalatora, a 28,3% nie zatrzymuje oddechu po wykonaniu pełnej inhalacji lekiem (17). Oba te błędy znacznie zmniejszają dawkę zdeponowanego leku, tym samym obniżają skuteczność stosowanej terapii.

Wydawałoby się, że aktywowane wdechem pMDI (pMDI BA) są bardziej przyjazne dla chorych od pMDI. Ułatwiają przyjęcie dawki leku bez konieczności koordynacji wdechu chorego z wyzwoleniem przez niego dawki leku z pMDI. Chociaż w grupie stosującej wyłącznie pMDI liczba chorych popełniających co najmniej jeden błąd krytyczny (uniemożliwiający prawidłową inhalację) wynosiła 76%, to aż 45 – 55% chorych popełniało błąd z pMDI BA (17). Te dane pokazują, że pMDI BA nie są wcale pozbawione wad. Nie mogą być traktowane jako inhalatory nie pozwalające choremu wykonać błędów w inhalacji.

Molimard oceniając stosowanie DPI przez chorych, zwrócił uwagę, że są one łatwiejsze do stosowania przez chorych, bowiem tylko 11% – 32% popełniając błędy stosując Aerolizer, Dysk czy Turbuhaler (17). Pierwsza próba inhalacji z DPI przez chorych na astmę okazała się prawidłowa nawet u 43 – 51% (18).

Jednym z istotniejszych czynników wpływających na ocenę adherencji chorych jest ocena ich satysfakcji z używanego inhalatora (19). Im wyższa satysfakcja z stosowanego inhalatora tym lepsza adherencja (19).

Wśród najbardziej pozytywnie ocenianych czynników w ocenie satysfakcji z danego inhalatora należy wymienić:

- 1) jest łatwy do trzymania w dłoni i łatwy do stosowania ,
- 2) nie wymaga wprowadzania dawki leku przed użyciem;
- 3) jest trwały, trudny do uszkodzenia;
- 4) instrukcje prawidłowego stosowania są proste i łatwe do powtórzenia.

Wyniki tej analizy wskazują jak ważne jest dla lekarza uwzględnianie oceny chorego w doborze inhalatora.

Dotyczy to nie tylko chorych na astmę, ale również chorych na POChP (7). Co prawda aż 75% było umiarkowanie usatysfakcjonowanych z zaleconych inhalatorów [5 punktów w skali 7 punktowej, w której 1 = brak satysfakcji, 7 = bardzo usatysfakcjonowany (a)] to najczęstszym czynnikiem wpływającym na takie pozytywne spostrzeganie inhalatora był fakt trwałej budowy i trudności w jego uszkodzeniu (7). Oznacza to, że pomimo wykazania ogromnego znaczenia satysfakcji z stosowanego inhalatora to jednak inne czynniki również mogą i wykazują znaczenie w adherencji - tym samym w skuteczności stosowanej terapii inhalacyjnej. Warto podkreślić, że Easyhaler jest szczególnie pozytywnie odbierany przez chorych, którym ten inhalator został przepisany. Jego trwała budowa, łatwość w stosowaniu, prostota w nauczaniu się korzystania z niego jest podkreślana w licznych badaniach (20-24).

W badaniach porównujących odczucia chorych leczonych różnymi DPI zwraca uwagę fakt, że bardzo znaczny ich odsetek był szczególnie zadowolony z użycia inhalatora Easyhaler (25). Kształt inhalatora Easyhaler jest bardzo podobny do pMDI co poprawia samopoczucie chorych, którzy nie obawiają się nowego inhalatora, mogący być trudniejszy w codziennym stosowaniu. Traktują Easyhaler jako „starego znajomego”. Należy pamiętać, że najpowszechniej stosowanym generatorem aerozoli leczniczych jest pMDI, zatem chory widząc podobny kształt niejako intuicyjnie wykonuje inhalację z generatora Easyhaler (26, 27). Łatwość nauczania się stosowania inhalatora jest podkreślana przez wielu (28, 29).

Dzieci wyraźnie preferowały Easyhaler w porównaniu z dotychczasową stosowaną przez nich terapią pMDI+KI (30).

Ciekawym spostrzeżeniem są wyniki pracy Darby i wsp, którzy wykazali negatywny wpływ niektórych inhalatorów suchego proszku na adherencję. Zwrócono uwagę na fakt, że większy negatywny wpływ ma sam inhalator, jego skomplikowana budowa wymagająca od chorego bardzo precyzyjnego działania, od stosowanej molekuley leczniczej czy też jej formulacji (12).

Złe zastosowanie inhalatora wpływa negatywnie na adherencję, prowadzi do błędów inhalacyjnych oraz do nieskutecznej terapii (31). Łączny efekt prowadzi nie tylko do nieskutecznej terapii, ale również wpływa na bezpieczeństwo chorego. Postępujący proces chorobowy, wywołany nieskuteczną terapią inhalacyjną, błędami w stosowaniu inhalatorów, zmusza chorych do poszukiwania innych metod leczenia, często stanowiących istotne zagrożenie dla ich zdrowia (np. alternatywne metody leczenia). Zła

kontrola procesu zapalnego zmusza do stosowania wyższych nominalnych dawek, co wcale nie przekłada się na poprawę stanu chorego.

Nikt nie pamięta, że to nie dawka nominalna decyduje o skuteczności terapii inhalacyjnej tylko dawka zdeponowana w drogach oddechowych (32). Nieskuteczne wysokie nominalne dawki leków inhalacyjnych zastępowane są lekami systemowymi, które wywołują znacznie więcej objawów niepożądanych. A wszystkie te zjawiska związane są wyłącznie z niezrozumieniem podstaw aerozoloterapii przez pracowników ochrony zdrowia, opiekunów chorych i samych chorych (7).

Łatwość stosowania inhalatora Easyhaler, niskie ryzyko popełniania błędów wpływa bezpośrednio na skuteczność terapii inhalacyjnej jak również na bezpieczeństwo leczenia. Ta satysfakcja z stosowanej terapii i inhalatora wpływa bezpośrednio na adherencję (15) i została doceniona ostatnich zaleceniach GINA (20, 33).

Piśmiennictwo dostępne w redakcji.

Pracę nadesłano 2016.10.2
Zaakceptowano do druku 2016.10.7

Konflikt interesów nie występuje.

[Zamknij](#)

[Drukuj](#)