



dr n. med. Monika Sikorska,
dr n. med. Aleksandra Wilkowska, doc.,
prof. dr hab. n. med. Roman Nowicki

Katedra i Klinika Dermatologii, Wenerologii
i Alergologii Gdańskiego Uniwersytetu
Medycznego

Kierownik Kliniki:
prof. dr hab. n. med. Roman Nowicki

Zastosowanie glikokortykosteroidów w postaci aerozoli w leczeniu alergiczných chorób skóry

Glikokortykosteroidy (GKS) jako syntetyczne pochodne hormonów kory nadnerczy charakteryzują się znacznymi właściwościami przeciwzapalnymi i immunosupresyjnymi, stąd też ich szerokie zastosowanie w dermatologii (choroby zapalne, hiperproliferacyjne i autoimmunologiczne). GKS stosuje się w atopowym i kontaktowym zapaleniu skóry, liszaju płaskim, w przewlekłych pokrzywkach, kolagenozach, w chorobach pęcherzowych, w odczynach po ukłuciu owadów i stawonogów oraz w keloidach^[1]. Drogi podania GKS dzielimy na ogólne i miejscowe. W większości mniej nasilonych chorób wymienionych powyżej preferuje się aplikację na skórę. Jednym z pierwszych efektów, które można zaobserwować, jest zblednięcie, będące wynikiem obkurczenia naczyń^[2].

Choroby alergiczne są coraz powszechniejsze. Szacuje się, że osoby z tymi schorzeniami stanowią około 40% populacji europejskiej^[3]. W zależności od alergenu i mechanizmu rozwoju choroby wyróżniamy schorzenia atopowe, do których należy atopowe zapalenie skóry, w patogenezie którego biorą udział czynniki genetyczne, immunologiczne (zaburzenie równowagi pomiędzy limfo-

cytami Th1 i Th2, nadprodukcja IgE) i środowiskowe. Pod względem etiopatogenetycznym odrębną grupą są alergie kontaktowe. Dla ostrej fazy chorób alergicznych typowe są liczne grudki i pęcherzyki zlewające się w ogniska rumieniowo-wysiękowe o nieostrych granicach. Zmiany przewlekłe charakteryzują się znacznym pogrubieniem naskórka i złuszczeniem^[4].

Wśród GKS wyróżnia się kilka klas pogrupowanych według siły działania (tab. 1), która zależy m.in. od właściwości fizykochemicznych preparatu, takich jak powinowactwo receptorowe i podłoże leku oraz od absorpcji leku z powierzchni skóry, która jest największa w przypadku małej grubości warstwy rogowej, obecności mieszków włosowych i skóry dobrze nawodnionej^[5].

Na rynku farmaceutycznym dostępne są preparaty sterydowe łączone z antybiotykami (neomycyna, oksytetracyklina, gentamycyna), lekami przeciwgrzybiczymi (klotrimazol, ekonazol), lekami złuszczałymi (kwas salicylowy) i witaminą D₃ (kalcyptriol)^[6].

Rodzaj podłoża wpływa na dyfuzję substancji czynnej do warstwy rogowej skóry. Wiadomo, że ta sama substancja w maści działa silniej niż w podłożu kremowym, emulsji czy aerozolowym.

Wybór podłoża uzależniony jest przede wszystkim od charakteru zmian skórnych. W stanach ostrych i zmianach o charakterze wysiękowym preferuje się roztwory, lotiony,

aerozole i kremy. Podłoże maściowe zaleca się dla zmian przewlekłych, suchych i hiperkeratotycznych. U dzieci, ze względu na ciekłą warstwę rogową, należy wybierać preparaty w formie emulsji lub kremów. Natomiast na owłosioną skórę głowy zaleca się aerozole lub szampony^[6]. Warto podkreślić fakt, że GKS w postaci aerozoli są lekami pierwszego rzutu w ostrych, sączących dermatozach zapalnych.

Podłoże wykorzystywane w aerozolach umożliwia rozpylenie półstałego produktu, a wchłanianie substancji czynnej może być wzmocnione odpowiednim doбором substancji pomocniczych^[7]. Do wyprodukowania aerozoli dermatologicznych wykorzystuje się środki wytłaczające – gazy ciekłe lub sprężone, m.in. ciekłe chlorowcowęglowodory. Jednak nie wszystkie substancje lecznicze rozpuszczają się w gazach, dlatego bardzo często zachodzi konieczność dodania rozpuszczalnika wspomagającego (solubilizatora), takiego jak etanol, glikol propylenowy, mirtynian izopropylu czy glikol heksylenowy,

Tab. 1. Siła działania najczęściej stosowanych steroidów wg Stoughtona: grupa 1 – leki działające najsilniej, grupa 7 – leki działające najslabiej^[5].

Grupa	Nazwa handlowa	Nazwa międzynarodowa
1	Dermovate – maść, krem	Propionian clobetazolu
	Novate – maść, krem	
	Clobederm – maść, krem	
2	Elocom – maść	Pirośluzan mometazonu
3	Advantan – maść, krem, emulsja	Aceponian metyloprednizolonu
	Kuterid – maść, krem	Dwupropionian betametazonu
	Cutivate – maść	Propionian flutikazonu
4	Polcortolon – maść	Acetonid triamcinolonu
	Polcortolon TC – aerozol	
	Elocom – krem, lotio	Pirośluzan mometazonu
	Elosone – krem	
Flucinar – maść	Acetonid fluocinolonu	
5	Cutivate – krem, płyn	Propionian flutikazonu
	Laticort – maść, krem	Maślan hydrokortyzonu
	Locoid – lipokrem, krem, crelo	
	Locatop – krem	Dezonid
	Flucinar – krem	Acetonid fluocinolonu
	Lorinden – maść	Pivalan flumetazonu
6	Polcortolon – krem	Acetonid triamcinolonu
	Laticort – lotio	Maślan hydrokortyzonu
	Lorinden – krem, lotio	Pivalan flumetazonu
	Flucinar – żel	Acetonid fluocinolonu
7	Dexapolcort – aerozol	Deksametazon
	Dexapolcort N – aerozol	
	Mecortolon – krem	Prednizolon
	Hydrokortyzon – krem Oxycort – aerozol	Hydrokortyzon

które są bezpieczne zarówno dla skóry zdrowej, jak i uszkodzonej oraz układu oddechowego^[6].

Aerzoloterapia ma wiele niewątpliwych zalet, które wpływają na ich szerokie zastosowanie w dermatologii. Aerosol umożliwia uzyskanie ściśle określonego stopnia rozproszenia substancji leczniczej, a także równomierną aplikację cienkiej warstwy preparatu na skórze^[6]. Taka aplikacja umożliwia także uniknięcie mechanicznego drażnienia skóry. Dla porównania krem czy maść wymagają od nakładającego preparat rozproszania go przy pomocy własnych palców, co może generować straty substancji czynnej, której część pozostaje na rękach. Unikamy w ten sposób pojawienia się niepożądanych objawów GKS na skórze rąk i nie drażnimy zmienionej chorobowo skóry. Aplikator umożliwia precyzyjne dawkowanie sterydu wyłącznie i bezpośrednio na żądaną powierzchnię skóry. Mechanizm aplikacji aerozoli zapewniający rozproszenie płynnego podłoża zapewnia działanie chłodzące podczas osiadania drobin preparatu na skórze. Miejscowe działanie chłodzące jest niezwykle pożądane w przypadku m.in. stanów zapalnych, którym towarzyszy pieczenie, świąd, a nawet ból skóry. Za natychmiastowe łagodzenie powyższych objawów odpowiada sama forma preparatu, ale długoterminowe efekty uzyskuje się dzięki właściwościom odpowiednio dobranych GKS^[6].

Specjalne pojemniki z możliwością rozpylania zapewniają sterylność preparatu przez cały okres stosowania. Trwałość takich środków jest zazwyczaj znaczna, pacjenci podkreślają łatwość i wygodę w użyciu. W podsumowaniu licznych zalet warto dodać, że preparaty dermatologiczne w formie aerozoli charakteryzują się dobrym wchłanianiem, a co za tym idzie – dużą skutecznością. Kolejną zaletą są walory ekonomiczne wynikające z możliwości pokrycia preparatem w aerozolu powierzchni skóry o 30% więk-

szej niż taką samą ilością substancji czynnej zawartej w maści^[6].

Terapia GKS powinna być prowadzona zgodnie z przyjętymi zasadami wynikającymi z właściwości farmakologicznych. Leczenie powinno być:

- krótkie, zakończone bezpośrednio po uzyskaniu wyleczenia,
- zazwyczaj rozpoczynane od preparatów o znacznej sile działania,
- kontynuowane sterydem o słabszej mocy,
- stosowane na zmianę z preparatem obojętnym,
- dobrane siłą działania do okolicy ciała – szczególna ostrożność w przypadku narządów płciowych, zgięć stawowych i fałdów (stosowanie na twarz wyłącznie w wyjątkowych sytuacjach, np. leczenie skórnej postaci tocznia rumieniowatego),
- kontrolowane – ryzyko działań niepożądanych^[7].

Dermatologom znana jest sterydofobia, szczególnie powszechna wśród rodziców dzieci cierpiących z powodu atopowego zapalenia skóry. Obawa przed niepożądanymi działaniami GKS jest uzasadniona wyłącznie w przypadku długotrwałej terapii, szczególnie jeśli aplikuje się silnie działające leki. Do najważniejszych działań niepożądanych GKS zalicza się zmiany zanikowe naskórka i skóry właściwej, teleangiektazje, nadmierne owłosienie, przebarwienia lub odbarwienia skóry, rozstępy i wtórne infekcje o charakterze bakteryjnym, wirusowym i grzybiczym. Na skórze twarzy dodatkowo może pojawić się trądzik postero-idowy i zapalenie okołoustne. Do ogólnoustrojowego działania GKS dochodzi rzadko^[10].

Miejscowa terapia GKS jest przeciwwskazana w infekcyjnych chorobach skóry, stanach przednowotworowych i nowotworach skóry. Szczególną ostrożność należy zachować, lecząc dzieci, kobiety ciężarne, karmiące piersią i osoby z rozległymi zmianami skórnymi.

Piśmiennictwo u autorów