

autorstwa Wiegand i wsp. (13) dotyczącym wykorzystania tkanin pokrytych tlenkiem cynku w leczeniu AZS, u pacjentów zaobserwowano znaczne zmniejszenie nasilenia choroby i towarzyszącego jej świądu w porównaniu z grupą kontrolną. Wazelina i tlenek cynku w przeciwieństwie do soli GPI są powszechnymi składnikami wielu emolientów dostępnych na rynku farmaceutycznym. Kolejnym składnikiem maści Calmapherol S.C jest witamina E, która zapobiega utracie wilgoci, przyczynia się do zwiększenia nawodnienia oraz przywraca naturalne funkcje ochronne naskórka. Intensywnie regeneruje podrażnioną i wrażliwą skórę oraz zapobiega wysuszeniu i pękaniu. Łagodzi zaczerwienienia skóry, zmniejszając uczucie napięcia i szorstkości skóry (14). Jaffary i wsp. (15) w swoim badaniu opisali, że witamina E (400 IU/dzień) wpływa na zmniejszenie objawów AZS (według SCORAD ang. Scoring Atopic Dermatitis Index) i poprawę jakości życia pacjentów, w tym zmniejszenie bezsenności spowodowanej świądem w porównaniu z grupą kontrolną.

Dostępne w Polsce preparaty emolientowe porównywane w niniejszym badaniu z maścią Calmapherol S.C, zawierają składniki, które mogą powodować działania niepożądane u pacjentów chorych na AZS. Skóra atopowa może znacznie częściej reagować podrażnieniem, a nawet często stosowana lanolina może być przyczyną nietolerancji. Niektóre dodatki stosowane w preparatach emolientowych, takie jak witamina C, emulgatory i detergenty, między innymi laurylosiarczan sodu (SLS) i kwas etylenodiaminotetraoctowy (EDTA), również wykazują działanie drażniące. Do alergenów kontaktowych znajdujących się w produktach nawilżających zalicza się konserwanty (parabeny), substancje zapachowe i emulgatory (6).

W porównaniu z powszechnie stosowanymi emolientami, kompozycja maści Calmapherol S.C. wskazuje na bezpieczeństwo w leczeniu AZS w połączeniu ze skutecznością. Dlatego przy wyborze terapii emolientowej konieczne jest zapoznanie się ze składem produktu, ponieważ decyduje on o jego właściwościach terapeutycznych. Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki można stwierdzić, że sole GPI są obiecującym składnikiem rozwoju terapii emolientowej w leczeniu AZS.

Wnioski:

Nasz zespół w 2016 roku przeprowadził podobne badanie dotyczące preparatu Calmapherol S.C krem („Ocena skuteczności preparatu Calmapherol S.C w leczeniu atopowego zapalenia skóry. Terapia atopowego zapalenia skóry”), który również w swoim składzie, tak jak Calmapherol S.C maść, zawiera innowacyjny składnik – sól cholinową GPI. Celem naszego wcześniejszego badania była ocena skuteczności preparatu Calmapherol S.C w leczeniu AZS przy użyciu systemu kontroli nasilenia AZS – SCORAD.

Najnowsze badanie rozszerzyliśmy o porównanie skuteczności kolejnego preparatu zawierającego sól cholinową GPI – Calmapherol S.C maść z innym emolientem, chętnie stosowanym w Polsce przy objawach AZS. W opisywanym badaniu zastosowaliśmy inne niż SCORAD skale oceny AZS takie jak TIS, VAS i ESI. Podobnie jak w naszym poprzednim badaniu wyniki niniejszego badania również wskazują na znaczną poprawę w przebiegu AZS po zastosowaniu preparatu Calmapherol S.C maść we wszystkich badanych skalach pomiarowych.

Grupa pacjentów przyjmująca inny emolient również uzyskiwała poprawę w przebiegu AZS, jednak mniejszą niż grupa stosująca Calmapherol S.C maść. Zakwalifikowani do badania pacjenci stosowali się do zaleceń terapeutycznych dotyczących wielkości dawki i regularności, kiedy występowały u nich nasilone objawy AZS. Kiedy objawy zmniejszały się znaczna część pacjentów (w obu grupach) pomijała zalecaną dawkę preparatu. Według pacjentów najważniejszą cechą preparatu emolientowego jest skuteczność w łagodzeniu objawów AZS. Następnie za ważne, pacjenci wskazali cechy takie jak wydajność

produktu i jego szybkie wchłanianie się.

Otrzymane wyniki potwierdzają, że preparat Calmapherol S.C maść jest skuteczny w terapii AZS ze względu na nowatorski (sól cholinowa GPI) i bogaty skład oraz wykazuje wysoką tolerancję wśród pacjentów zarówno dzieci jak i dorosłych. Preparat znacznie poprawia jakość życia chorych, dotychczas obniżoną przez towarzyszące AZS objawy takie jak uporczywy świąd. Badanie wykazało, że preparat Calmapherol S.C maść wpływa na redukcję zaburzeń snu wywołanych występowaniem świądu. Uzyskane wyniki wskazują na zasadność stosowania preparatu Calmapherol S.C maść w pielęgnacji skóry z objawami AZS.

Istotnym aspektem w ocenie skuteczności działania preparatu emolientowego jest przestrzeganie zaleceń terapeutycznych takich jak systematyczność, ponieważ mają one duży wpływ na efektywność terapii. Niniejsze badanie sugeruje, że należy zwrócić szczególną uwagę na zwiększenie świadomości pacjentów oraz ich opiekunów w kontekście prawidłowego stosowania preparatów emolientowych, co może wpłynąć na zwiększenie skuteczności leczenia AZS. Lekarze dobierając terapię emolientową, powinni sugerować się nie tylko skutecznością preparatu, ale również preferencjami pacjenta. Uzyskane dane wskazują, że preparat Calmapherol S.C maść obok wysokiej skuteczności w łagodzeniu objawów AZS, wykazywał wysoką tolerancję pacjentów i zadowolenie z terapii.

Literatura:

1. Nygaard U, Vestergaard C, Deleuran M. Emerging Treatment Options in Atopic Dermatitis: Systemic Therapies. *Dermatology*. 2017;233(5):344-357.
2. Schmitt J, Langan S, Williams HC, European Dermato-Epidemiology N. What are the best outcome measurements for atopic eczema? A systematic review. *J Allergy Clin Immunol*. 2007;120(6):1389-1398.
3. Schmitt J, Spuls PI, Thomas KS, Simpson E, Furue M, Deckert S, Dohil M, Apfelbacher C, Singh JA, Chalmers J, Williams HC, collaborators Hi. The Harmonising Outcome Measures for Eczema (HOME) statement to assess clinical signs of atopic eczema in trials. *J Allergy Clin Immunol*. 2014;134(4):800-807.
4. Djokic-Gallagher J, Rosher P, Oliveira G, Walker J. A Double-Blind, Randomised Study Comparing the Skin Hydration and Acceptability of Two Emollient Products in Atopic Eczema Patients with Dry Skin. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2017;7(3):397-406.
5. van Zuuren EJ, Fedorowicz Z, Christensen R, Lavrijsen A, Arents BWM. Emollients and moisturisers for eczema. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;2:CD012119.
6. Chalmers JR, Haines RH, Mitchell EJ, Thomas KS, Brown SJ, Ridd M, Lawton S, Simpson EL, Cork MJ, Sach TH, Bradshaw LE, Montgomery AA, Boyle RJ, Williams HC. Effectiveness and cost-effectiveness of daily all-over-body application of emollient during the first year of life for preventing atopic eczema in high-risk children (The BEEP trial): protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2017;18(1):343.
7. Rajka G, Langeland T. Grading of the severity of atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol Suppl (Stockh)*. 1989;144:13-14.
8. Reich A, Mędrak K, Szepietowski J. Czteropunktowy kwestionariusz oceny świądu – walidacja kwestionariusza. *Dermatology Review/Przeгляд Dermatologiczny*. 2012;99(5):600-604.

Badanie porównawcze skuteczności i bezpieczeństwa stosowania Calmapherolu S.C w maści na bazie soli choliny glicerofosfoinozytolu (GPI) i innych produktów u pacjentów z atopowym zapaleniem skóry.

Real-life efficiency and safety comparison study of Calmapherolu S.C ointment based on glycerophosphoinositol (GPI) salt of choline and other products in patients with atopic dermatitis.

*Monika Marko, Prof. dr hab. n. med. Rafał Pawliczak
Zakład Immunopatologii, Wydział Lekarski Uniwersytet Medyczny w Łodzi*

Summary

Background: Emollients are the first therapeutic line in the treatment of atopic dermatitis (AD) due to their occlusive properties. We have investigated the effectiveness and safety of emollient preparations prescribed in Poland in comparison with emollient ointment containing glycerophosphoinositol salt of choline (GPI).

Methods: We evaluated effectiveness of AD emollient treatment by using scales: Eczema Area and Severity Index (EASI), Three Item Severity (TIS), Visual Analogue Scale (VAS) and Four-item itch questionnaire. 300 patients with moderate AD (according to Rajka and Langeland scale) were stratified into two groups: patients who applied GPI emollient ointment and patients applied other emollient (150 patients in each group).

Results: Statistically significant difference of means in AD symptoms and severity reduction were observed during a control visit after therapy with GPI emollient ointment in comparison with first visit (***p<0,001): itching severity (-1,15 ± 0,077), sleep disturbances (-1,56 ± 0,15), TIS (-2,24 ± 0,13), EASI (-13,74 ± 1,14), RL Score (-1,65 ± 0,09) and VAS (-2,49 ± 0,15). Negative values mean that the patient's health is improving. The group of patients taking a different emollient also obtained statistically significant improvement in AD, however smaller than the group using GPI emollient ointment (***p<0,001).

Conclusion: Emollients show high tolerance among patients and significantly improves their quality of life, previously reduced by symptoms associated with atopic dermatitis, such as persistent pruritus. However, the ointment containing GPI salts was more effective, which shed some light on the potential supportive effect of this ingredient in the treatment of AD.

Keywords: atopic dermatitis, atopic dermatitis therapy, skin care, emollient, Calmapherol SC ointment, SCORAD

Słowa kluczowe: atopowe zapalenie skóry, terapia atopowego zapalenia skóry, pielęgnacja skóry, emollient, Calmapherol SC maść, SCORAD.

Atopowe zapalenie skóry (AZS) jest najczęstszym przewlekłym zapalnym schorzeniem skóry na świecie, które dotyka zarówno dzieci jak i dorosłych. Choroba stanowi obciążenie socjoekonomiczne, ponieważ znacznie obniża jakość życia pacjentów i ich rodzin. Jest to choroba o złożonej patogenezie (1). Jej kluczową cechą jest utrata funkcji bariery naskórkowej prowadząca do suchości skóry. Typowymi cechami choroby są wielopostaciowe zmiany skórne i uporczywy świąd.

Podstawą oceny stopnia nasilenia AZS są objawy kliniczne oraz subiektywnych odczuciach pacjenta. Stanowią one ważny element badania, ponieważ określenie stopnia nasilenia AZS pozwala na wybór odpowiedniej opcji terapeutycznej oraz umożliwia ocenę skuteczności leczenia, zarówno w codziennej praktyce, jak i w badaniach klinicznych (2). W tym celu wykorzystywane są odpowiednie skale pomiarowe. Obecnie opisano ponad 20 skal uwzględniających różne aspekty choroby, spośród których najbardziej popularne to: SCORAD (ang. Scoring Atopic Dermatitis), EASI (ang. Eczema area and severity index), TIS (ang. Three item severity) i VAS (ang. Visual analogue scale) (3).

Za jeden z podstawowych filarów leczenia AZS uważa się terapię emolientową. Poza edukacją pacjenta i zachowaniem zasad higieny, jest ona zasadniczym elementem zarówno łagodzenia objawów choroby, jak i jej profilaktyki (4). Emolienty to preparaty, których główną funkcją jest nawilżanie, polegające na zatrzymaniu wody w skórze. Emolienty tworzą na skórze barierę uniemożliwiającą odprowadzanie wody z naskórka na zewnątrz, co w konsekwencji wpływa na poprawę wyglądu i kondycji skóry pod względem elastyczności i gładkości. Obecnie wiadomo, że codzienna pielęgnacja emolientowa przyspiesza powstawanie prawidłowej bariery naskórkowej, przez co skóra staje się bardziej odporna na działanie czynników zewnętrznych (5). Regularne stosowanie emolientów w AZS, również w okresie bezobjawowym, redukuje suchość skóry oraz zmniejsza ryzyko zaostrzeń poprzez usprawnienie działania uszkodzonej bariery naskórkowej i ograniczenie absorpcji czynników drażniących i alergenów. W AZS o małym nasileniu emolienty stosowane w monoterapii mogą być wystarczającym postępowaniem, kontrolującym przebieg choroby. Istnieją także dowody na to, że regularne stosowanie emolientów po odstawieniu miejscowego leczenia przeciwzapalnego przyczynia się do utrzymania uzyskanej remisji. Emolienty mogą występować w różnych formułach – kremów,

maści, balsamów, emulsji, płynów i olejków do kąpieli, żeli czy płynów myjących. Poznanie preferencji pacjentów, dotyczących cech emolientów pozwala na trafniejsze dopasowanie odpowiedniego preparatu, co zwiększa skuteczność terapii (6).

Nową grupę preparatów miejscowych, których właściwości lecznicze i pielęgnujące naskórek wynikają z zawartych składników aktywnych są kosmeceutyki. Ich rolą oprócz odbudowy naskórka i przywrócenia jej prawidłowej funkcji jest działanie zmniejszające stan zapalny.

Takim preparatem łączącym w sobie funkcje emolientu i działania przeciwzapalnego jest preparat niestetydowy Calmapherol S.C. maść, który w swoim składzie zawiera:

Sól cholinowa glicerofosfoinozytolu „GPI” – jest innowacyjnym składnikiem aktywnym pochodzenia roślinnego, pochodnym lecytyny. Sole GPI wspomagają fizjologiczny system kontrolny. Nadzorują uwalnianie kwasów tłuszczowych odpowiedzialnych za proces zapalny. Działają łagodząco, redukują zaczerwienienia i podrażnienia skóry.

Tlenek cynku – wykazuje właściwości gojące, regenerujące, przeciwzapalne na skórę. Wspomaga gojenie podrażnień. Zmniejsza stany zapalne skóry.

Witamina E – zapobiegając utracie wilgoci przyczynia się do wzrostu poprawy nawilżenia i przywrócenia naturalnych funkcji ochronnych. Intensywnie regeneruje skórę suchą, podrażnioną i wrażliwą. Łagodzi zaczerwienienia skóry, zmniejszając przy tym uczucie napięcia i szorstkość skóry. Poprzez nawilżenie zapobiega wysuszeniu i pękaniu skóry. Wazelina – dzięki swojej strukturze tworzy na powierzchni skóry warstwę okluzyjną, która zapobiega nadmiernemu odparowywaniu wody z jej powierzchni. Ponadto jest emolientem, tzn. działa na skórę zmiękcza i wygładzająco.

Cel badania: ocena skuteczności preparatu emolientowego Calmapherol S.C w maści oraz ocena tolerancji w zakresie działania przeciwświądowego w grupie chorych na AZS.

Cel dodatkowy: pozyskanie informacji na temat zadowolenia pacjentów z dotychczasowej kuracji oraz ich preferencji dotyczących cech preparatów emolientowych takich jak konsystencja, rozprowadzalność, wchłanianie, wydajność oraz łagodzenie objawów AZS.

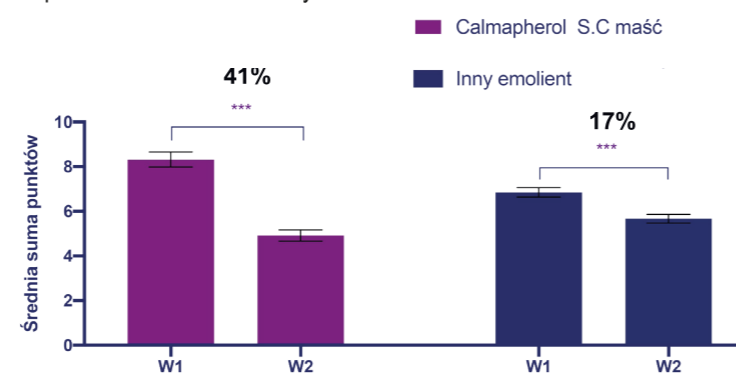
Pacjenci i Metody

Przeprowadzone badanie miało charakter otwartego, nierandomizowanego badania typu real-life, opierającego się na własnych decyzjach lekarzy. Do badania została włączona grupa licząca 300 uczestników, dzieci i dorosłych w wieku od 1 roku życia do 70 roku życia z objawami AZS o umiarkowanym przebiegu – klasyfikacja według skali Rajka i Langelanda (7). Pacjenci zostali podzieleni na dwie grupy (150 uczestników w grupie): pierwszą przyjmującą badany preparat Calmapherol S.C maść oraz drugą stosującą inny emolient polecony przez lekarza. Włączonym do badania pacjentom zalecono stosować preparaty poprzez aplikację miejscową i pozostawienie do wchłonięcia minimum 2 razy dziennie, po uprzednim oczyszczeniu i wysuszeniu powierzchni skóry. Ocena stanu skóry pacjentów była dokonywana przez lekarza dermatologa na początku badania (przed zastosowaniem preparatu Calmapherol S.C. lub innego emolientu) oraz podczas drugiej wizyty (kontrolnej) – po 1 miesiącu ± 2 tygodnie od rozpoczęcia badania (po zastosowaniu preparatu Calmapherol S.C. lub innego emolientu). Stopień nasilenia zmian u pacjentów z AZS, zarówno u dzieci, jak i dorosłych, oceniono na podstawie nasilenia objawów AZS przy użyciu skal EASI oraz TIS. W celu zbadania nasilenia świądu użyto czteropunktowego Kwestionariusza Oceny Świądu (według Szepietowski J, Reich A.) (8), oceniającego między innymi zaburzenia snu, które są jednym z aspektów świądu towarzyszącego AZS. Subiektywnej ocenie został również poddany stopień nasilenia świądu zobrazowany za pomocą skali VAS.

Otrzymane wyniki zostały poddane analizie statystycznej. Zmienne ciągle zostały przedstawione jako średnie i błąd standardowy średniej (Mean ± SEM). Normalność rozkładu została zweryfikowana przy użyciu testu Shapiro–Wilka. W celu porównania zmiennych ciągłych w dwóch grupach zależnych z rozkładem zbliżonym do rozkładu normalnego zastosowano test t-Studenta. Analiza statystyczna została wykonana przy użyciu programu GraphPad Prism 8.0 (San Diego, CA, USA).

Wyniki:

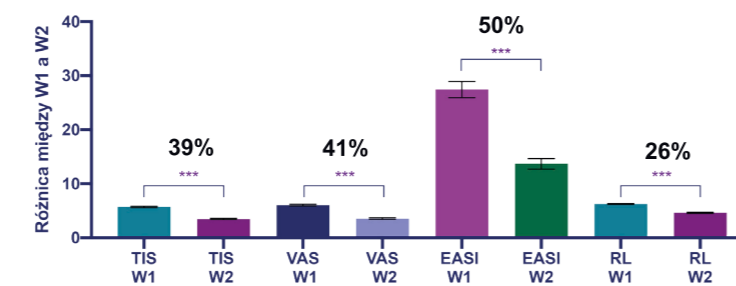
W przeprowadzonym badaniu u wszystkich pacjentów stosujących Calmapherol S.C maść została zaobserwowana poprawa stanu skóry. Wykazano istotną statystycznie redukcję objawów AZS podczas wizyty kontrolnej, po wdrożeniu leczenia miejscowego preparatem Calmapherol S.C. Tabele prezentują zestawienie wyników uzyskanych podczas wizyty pierwszej i drugiej dla grupy pacjentów stosujących Calmapherol S.C maść oraz inny emolient.



W1- wizyta 1 – ocena świądu przed zastosowaniem Calmapherol SC maść
W2 – wizyta 2 – ocena świądu po zastosowaniu Calmapherol SC maść

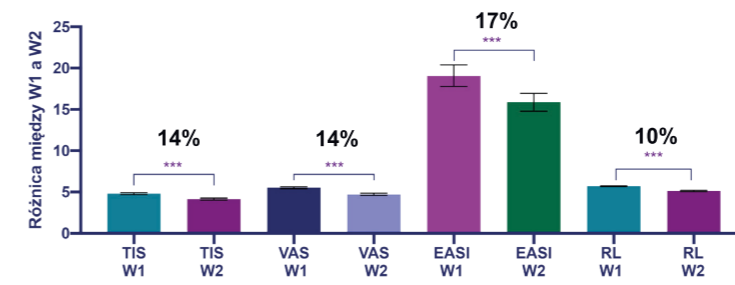
Średnia suma punktów Kwestionariusza oceny świądu przed i po zastosowaniu terapii miejscowej preparatem Calmapherol S.C maść w porównaniu z innym emolientem. Otrzymane wyniki zostały uśrednione i przedstawione jako średnie ± średni błąd średniej (Mean ± SEM) dla średniej sumy punktów w kwestionariuszu oceny świądu po statystycznej. Wykazano istotną statystycznie redukcję świądu na poziomie *** p<0.001. Dla Calmapherol S.C maść z 8.320 ± 0.3326 do 4.917 ± 0.2518 oraz dla innego emolientu z 6.847 ± 0.2121 do 5.667 ± 0.1954. Calmapherol S.C maść wykazuje większą skuteczność w redukcji świądu towarzyszącego AZS w porównaniu z innym emolientem

Średnie różnice między wizytami 1 i 2. Uzyskane wyniki uśredniono i przedstawiono jako średnie ± średni błąd średniej (Mean ± SEM). Wykazano różnice istotne statystycznie na poziomie *** p<0,001



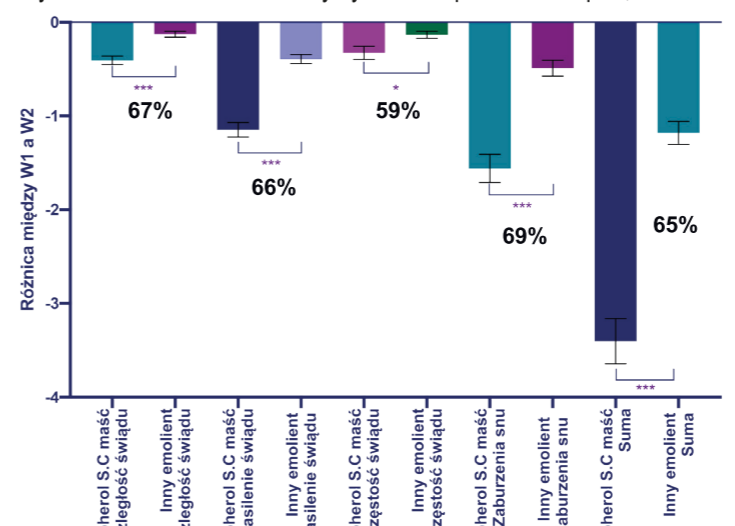
W1 - wizyta 1
W2 - wizyta 2

Ocena nasilenia AZS - różnica między wizytą 1 a wizytą 2. Calmapherol S.C. maść
Uzyskane wyniki uśredniono i przedstawiono jako średnie ± średni błąd średniej (Mean ± SEM). Wykazano różnice istotne statystycznie na poziomie *** p< 0.001



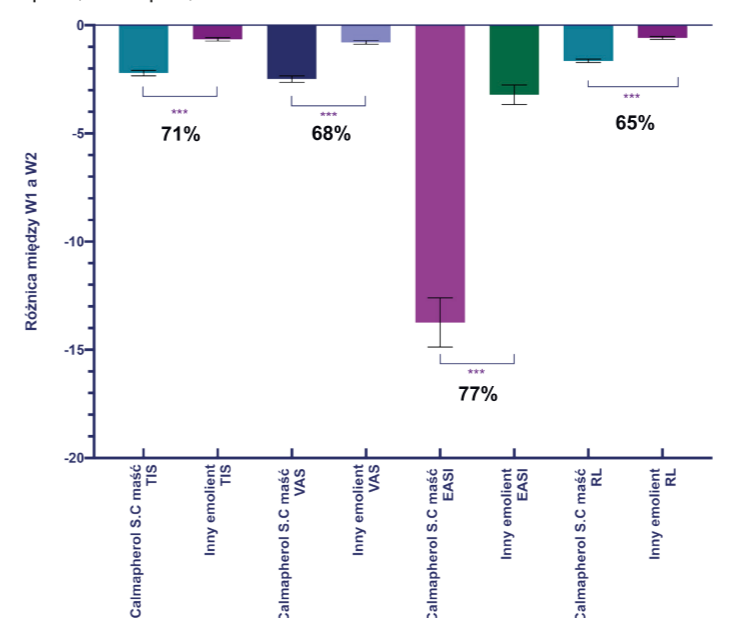
Ocena nasilenia objawów AZS Inny emolient.
W1 - wizyta 1 – ocena świądu przed zastosowaniem Calmapherol SC maść
W2 - wizyta 2 – ocena świądu po zastosowaniu Calmapherol SC maść
Uzyskane wyniki uśredniono i przedstawiono jako średnie ± średni błąd średniej (Mean ± SEM). Wykazano różnice istotne statystycznie na poziomie *** p< 0.001

Średnie różnice między wizytami 1 i 2. Uzyskane wyniki uśredniono i przedstawiono jako średnie ± średni błąd średniej (Mean ± SEM). Wykazano różnice istotne statystycznie na poziomie *** p<0,001



W1- wizyta 1 – ocena świądu przed zastosowaniem Calmapherol SC maść
W2 – wizyta 2 – ocena świądu po zastosowaniu Calmapherol SC maść
Średnia suma punktów kwestionariusza oceny świądu przed i po zastosowaniu terapii miejscowej preparatem Calmapherol S.C maść w porównaniu z innym emolientem. Otrzymane wyniki zostały uśrednione i przedstawione jako średnie ± średni błąd średniej (Mean ± SEM) dla średniej sumy punktów w kwestionariuszu oceny świądu po statystycznej. Wykazano istotną statystycznie redukcję świądu na poziomie *** p < 0.001. Dla Calmapherol S.C maść z 8.320 ± 0.3326 do 4.917 ± 0.2518 oraz dla innego emolientu z 6.846 ± 0.2121 do 5.667 ± 0.1954. Calmapherol S.C maść wykazuje większą skuteczność w redukcji świądu towarzyszącego AZS w porównaniu z innym emolientem.

Różnica średnich między wizytami 1 i 2. Uzyskane wyniki uśredniono i przedstawiono jako średnie ± średni błąd średniej (Mean ± SEM). Wykazano różnice istotne statystycznie na poziomie * p <0,05 *** p<0,001



W1– wizyta 1 – ocena świądu przed zastosowaniem Calmapherol SC maść
W2 – wizyta 2 – ocena świądu po zastosowaniu Calmapherol SC maść

Ocena nasilenia AZS. Różnica między wizytą 1 i wizytą 2. Calmapherol S.C maść vs inne emolient. Uzyskane wyniki uśredniono i przedstawiono jako średnie ± średni błąd średniej (Mean ± SEM). Wykazano różnice istotne statystycznie na poziomie *** p< 0.001 wartości ujemne oznaczają poprawę stanu zdrowia pacjenta. Im wyższe wartości ujemne, tym mniejsze objawy AZS.

Różnica średnich między wizytami 1 i 2. Uzyskane wyniki uśredniono i przedstawiono jako średnie ± średni błąd średniej (Mean ± SEM). Wykazano różnice istotne statystycznie na poziomie *** p<0,001
Wartości ujemne oznaczają poprawę stanu zdrowia pacjenta. Im wyższe wartości ujemne, tym mniejsze objawy AZS.

Dyskusja

Standardowym schematem leczenia atopowego zapalenia skóry (AZS) jest połączenie terapii emolientowej z terapią przeciwzapalną (1). Proponuje się trzy linie terapeutyczne. Do pierwszej zalicza się preparaty emolientowe, natomiast do drugiej miejscowe glikokortykosteroidy, taniny i inhibitory kalcyneuryny (2). Trzecia linia terapeutyczna opiera się na terapii systemowej, wprowadzanej u pacjentów, którzy nie wykazują poprawy po miejscowym leczeniu przeciwzapalnym (2,3). W AZS o łagodnym i umiarkowanym przebiegu emolienty stosowane w monoterapii mogą wystarczyć do kontrolowania choroby. Natomiast regularne stosowanie emolientów po zakończeniu miejscowego leczenia przeciwzapalnego przyczynia się do utrzymania remisji (4).

Wyniki uzyskane w przeprowadzonym badaniu dostarczają dowodów na wysoką skuteczność maści Calmapherol S.C, która znacznie poprawia stan skóry pacjentów chorych na AZS. Jak wynika z przeprowadzonego badania preparaty emolientowe dostępne na polskim rynku farmaceutycznym, również zmniejszają objawy AZS, lecz w mniejszym stopniu niż Calmapherol S.C maść. Większą skuteczność maści emolientowej Calmapherol S.C w porównaniu z innymi emolientami można przypisać jej kompozycji wyróżniającej się zawartością soli cholinowej glicerofosfoinozytolu „GPI”.

Sole GPI to innowacyjny składnik aktywny pochodzenia roślinnego, pochodna lecytyny. Sole GPI wspierają fizjologiczny system kontroli oraz nadzorują uwalnianie kwasów tłuszczowych odpowiedzialnych za proces zapalny. Łagodzą i zmniejszają zaczerwienienia oraz podrażnienia skóry (5). Produkty pochodzenia roślinnego są częstymi składnikami emolientów. Najczęściej spotykane to: owoce koloidalne, aloes, masło shea i olej kokosowy (6). Verallo-Rowell i wsp., (7) oraz Evangelista i wsp. (8) wykazali, że olej kokosowy znacznie zmniejsza nasilenie AZS, a także jest stosowany ze względu na swoje właściwości antybakteryjne. Co więcej, Lisante i wsp. (9) w swoich badaniach opisali właściwości owsa koloidalnego w postępowaniu z łagodnym i umiarkowanym AZS u dzieci. W porównaniu z powszechnie spotykanymi składnikami emolientów pochodzenia roślinnego (owoc koloidalny, olej kokosowy), sole GPI zostały dotychczas słabo opisane, co czyni je stosunkowo nowym składnikiem, który wymaga dalszych badań. Maść Calmapherol S.C zawiera również w swoim składzie wazelinę, która jest środkiem utrzymującym wilgoć oraz wykazuje zdolność do wiązania i zatrzymywania wody na całej grubości warstwy rogowej naskórka (6). Czarnowicki i wsp. (10). opisali przypadki, w których skóra „zamknięta” wazeliną wykazywała odnowę ciągłości warstwy ziarnistej i prawidłową ortokeratozę. Dodatkowym składnikiem maści Calmapherol S.C jest tlenek cynku, który jest stosowany w leczeniu wielu chorób skóry ze względu na jego działanie przeciwutleniające, przeciwbakteryjne i przeciwzapalne (11). Faghihi i wsp. (12) zaobserwowali istotną statystycznie poprawę stanu zdrowia pacjentów po zastosowaniu kremu zawierającego 2,5% siarczany cynku i 0,005% propionianu klobetazolu u pacjentów z wypryskiem atopowym. Podobnie w badaniu