



dr n. med. Cezary Chwała

NZOZ Centrum Alergologii w Łodzi

Kierownik Centrum: prof. dr hab. n. med. Krzysztof Buczyłko

Wydział Kosmetologii PWSZ w Skierniewicach

Kierownik Wydziału: prof. dr hab. n. med. Wojciech Mielicki

Alergie skórne spowodowane stosowaniem kosmetyków

Od wieków ludzie za wszelką cenę chcieli się upiększać, dlatego wykonywali makijaż, tworzyli olejki zapachowe, wykorzystywali wonne zioła i barwne minerały.

Alergie skórne spowodowane stosowaniem kosmetyków

Choć słowo „kosmetyk” wywodzi się z języka greckiego, to ojczyzną kosmetyki bez wątpienia jest Egipt. Kosmetyki tej cywilizacji należały do najbardziej wyrafinowanych i wyszukanych. Egipcjanie przy ich produkcji bazowali na składnikach pochodzenia roślinnego, jak np.: jałowiec, kolokwinta, jabłko, granat, klon jaworowy, siemię lniane, koper, kardamon, kminek, czosnek, sałata ogrodowa, sosna, liście senesu, rycynus, lotos, mak, róża, lulek, tamaryszek, kozieradka. Stosowano również składniki pochodzenia mineralnego: malachit (ruda miedzi), odpryski miedziane, proszek alabastrowy, szkło ołowiowe, lapis lazuli, siarczek ołowiu, sadzę i grynszpan.

Niestety kosmetyki często w swoim składzie posiadały trujące składniki. W papiirusach odnajdziemy spis wyszczególnionych substancji trujących, takich jak magnez,

siarka, wiotriol, antymon i inne. Siarczek ołowiu był głównym składnikiem czarnych szminek. Zeskrobywano go nad ogniem z dodatkiem tłuszczu gęsiego. Zielony kolor szminki był uzyskiwany ze sproszkowanej szmaragdowej rudy miedzi, natomiast czerwony – z antymonu^[14].

Pomimo upływu lat nadal istnieje szereg kosmetyków, które w swym składzie zawierają substancje szkodliwe dla wielu osób, szczególnie tych o skórze wrażliwej czy alergicznej.

Obecnie nadwrażliwość i alergia na kosmetyki staje się problemem coraz częstszym.

Mimo starań, aby substancje najsilniej uczulające w kosmetykach zostały wyeliminowane, na ich miejsce producenci wprowadzają wiele nowych, które również powodują nadwrażliwość, jednak w mniejszym stopniu. Praca dermatologa i alergologa zajmującego się badaniem kosmetyków staje się coraz bardziej skomplikowana, ponieważ istnieje kilkaset substancji (alergenów, hapte-

nów) w nich obecnych, które są potencjalnymi sprawcami objawów.

Najczęstszymi alergenami zawartymi w kosmetykach są substancje zapachowe (występujące nie tylko w perfumach, ale i w mydłach, pastach do zębów, dezodorantach) oraz konserwanty i barwniki^[9].

W perfumach uczulac może aż kilkaset substancji. Dlatego w celach diagnostycznych opracowano mieszaniny kilku najważniejszych składowych. Są to zwykle 2 mieszaniny związków (poniżej wymienione) najczęściej alergizujących i dających odczyn krzyżowe z pozostałymi składowymi perfum:

- Mieszanka zapachowa I: alkohol cynamonowy, aldehyd cynamonowy, hydroksycitronellal, amylocynamonowy aldehyd, geraniol, eugenol, izoeugenol, absolut mchu dębowego,
- Mieszanka zapachowa II: lylal, cytral, farnesol, cytronelol, aldehyd heksylocynamonowy, kumaryna.

Poza wyżej wymienionymi istnieją również inne, rzadziej uczulające, ale potencjalnie niebezpieczne substancje zapachowe zgrupowane w zestawach do testów diagnostycznych^[9-10].

Konserwanty są szeroko stosowane w kosmetykach. Ich obecność ma przedłużyć trwałość produktu, chroniąc go przed drobnoustrojami. Większość konserwantów uczula bardzo słabo. Dzięki temu, pomimo powszechnego stosowania w ogromnej liczbie produktów, odsetek osób na nie nadwrażliwych nie jest duży. Najczęściej alergia powstaje w wyniku stosowania kosmetyków i leków zewnętrznych, gdyż konserwanty działają wówczas na skórę chorobowo zmienioną i łatwiej przenikają przez naskórek. Z konserwantów obecnych w kosmetykach dla alergologa i dermatologa najważniejsze są: formalina, parabeny i metyloizotiazolinon.

Formalina jest doskonałym konserwantem, ale posiada nieprzyjemny zapach, który

zneutralizować można poprzez dodawanie specjalnych substancji zapachowych. Ustalenie więc substancji, która uczuliła chorego, bywa trudne.

W przypadku estrów kwasu p-hydroksybenzoowego, w alergologii bardziej znanych pod nazwą „parabenów”, trudność powyższa także istnieje, choć jest znacznie mniejsza. Pod względem chemicznym są to głównie estry: metylowy, etylowy, propylowy, butylowy i benzylowy (estry o krótszym łańcuchu działają skuteczniej na bakterie, o łańcuchu dłuższym są aktywniejsze w stosunku do grzybów). Dlatego do konserwowania poszczególnych wyrobów używa się zwykle ich różnorodnych mieszanin.

Parabeny są bardzo szeroko stosowane i znajdują się w wielu różnorodnych produktach. Szczególnie często są one dodawane do leków, kosmetyków i żywności. Związki te są obecne prawie we wszystkich (99%) kosmetykach takich jak kremy, maseczki, podkłady, locja, maści, pomadki oraz w znacznej części (77%) kosmetyków takich jak szampony, mydła, toniki do włosów. Najczęściej wykrywano ester metylowy (w 98% kosmetyków). Pozostałe estry pod względem występowania można uszeregować następująco: propylowy, etylowy, benzylowy i butylowy^[9].

Do badań alergologicznych, czyli tzw. testów płatkowych (jeżeli podejrzewa się parabeny jako substancje wywołujące objawy skórne), używa się najczęściej mieszaniny parabenów złożonej z kompozycji 4 estrów (metylowego, etylowego, butylowego i propylowego).

Jednak parabeny uczulają głównie jako składowe leków zewnętrznych, a nieporównywalnie rzadziej w następstwie obecności w kosmetykach.

Metyloizotiazolinon, czyli MIT, to popularny konserwant stosowany w różnych produktach, w tym kosmetykach. Mimo relatywnego wzrostu statystyk uczuleń na mety-

loizotiazolinon, ogólna liczba osób uczulonych na tę substancję jest niska i wynosi około 2-5% (USA 11,1%)^[2]. MIT chroni kosmetyk przed rozwojem mikroorganizmów, które mogą być wprowadzane do produktu poprzez kontakt ze skórą lub otoczeniem (większość składników kosmetyków to substancje stanowiące znakomitą pożywkę dla mikroorganizmów).

MIT dotychczas był stosowany w różnych kategoriach kosmetyków zarówno splotkiwanych (szampony, żele pod prysznic), jak i niesplotkiwanych (chusteczki nawilżane, kosmetyki pielęgnacyjne itd.).

MIT był używany na rynku UE w dwóch postaciach: w mieszaninie z metylochlozotiazolinonem (MCIT) (w stosunku 3:1 i całkowitym stężeniu obu substancji 0,0015%), a od 2005 roku także jako samodzielny konserwant w maksymalnym stężeniu 0,01%. Oba konserwanty znajdują się na liście konserwantów dozwolonych do stosowania w kosmetykach (załącznik III rozporządzenia 1223/2009/WE)^[2].

W grudniu 2013 Cosmetics Europe zalecił wycofywanie MIT z kosmetyków niesplotkiwanych, takich jak np. kremy, balsamy do ciała, mleczka do demakijażu oraz ograniczenie jego stosowania tylko do kosmetyków splotkiwanych (szampony czy żele pod prysznic). Nowa regulacja Komisji Europejskiej z 16 lipca 2015 roku zakazała całkowicie stosowania MCI-MI w kosmetykach niesplotkiwanych^[1].

W diagnostyce alergologicznej u osób przejawiających objawy uczulenia stosowane są substancje do testów płatkowych: Metyloizotiazolinon 0,2% i Metyloizotiazolinon + Metylochlozotiazolinon 0,01%.

Barwniki

Najsilniej uczula parafenylenodwuamina (PPD), popularnie zwana „sztuczną henną”. Jest ona bardzo silnym alergenem kontaktowym. W wielu krajach doszło nawet do za-

kazu stosowania PPD i do zastąpienia jej przez paratoluenodwuaminę, która jednak także uczula. Ostatnio tolerancja barwników do włosów zawierających omawianą aminę jest znacznie lepsza, co można tłumaczyć m.in. większą czystością tego preparatu (domieszki bardzo uczuły) i lepszym zmywaniem nadmiaru barwnika, dzięki wprowadzeniu bardziej skutecznych szamponów. Dlatego obecnie „sztuczna henna” jest w krajach Unii Europejskiej dozwolona. Barwi ona włosy na kolor czarny, ale jej minimalne ilości zawarte są prawie we wszystkich farbach do włosów^[8].

Częstość uczulenia na PPD wynosi ok. 4%^[3]. Alergia ta jest częstsza u kobiet niż u mężczyzn. We wszystkich krajach częstość omawianej nadwrażliwości z wiekiem rośnie. Parafenylenodwuamina była i pozostaje głównym alergenem zawodowym fryzjerów.

PPD należy do związków para grupy, tj. do amin aromatycznych, często dających między sobą odczyny krzyżowe. W ich następstwie u chorych silnie nadwrażliwych na PPD może wtórnie dojść do alergii na inne farby do włosów lub tekstyliów, na antyutleniače gumy oraz na sulfonamidy i na nowokainę.

Z biegiem lat zmienił się także obraz kliniczny uczulenia. Dawniej obserwowano burzliwe odczyny przebiegające z rozległymi ogniskami przewlekłego stanu zapalnego, zwykle z licznymi i silnie sączącymi nadżerkami. Obrzęki tkanki podskórnej bardzo niekształcały rysy twarzy. Obecnie podobne ogniska obserwuje się bardzo rzadko. Częsty jest natomiast świąd skóry głowy, któremu nieraz towarzyszą słabo nasilone rumienie, zwykle niewymagające interwencji lekarza. PPD rzadko powoduje także odczyny anafilaktyczne. Polegają one na obrzękach u osób z dodatnim testem punktowym^[8].

Klinicznie uczulony pacjent po ekspozycji na alergen kontaktowy zawarty w kosmetyku będzie przejawiał różne objawy, które można podzielić na objawy fazy ostrej i prze-

wlekłej. W fazie ostrej początkowo będzie dominował świąd i rumień, następnie pęcherzyki z płynem lub drobne sączące grudki, natomiast w fazie przewlekłej dominuje złuszczenie, pęknięcie, suchość i pogrubienie skóry. U pacjentów występuje ponadto również świąd o różnym nasileniu^[7].

Leczenie

Leczenie objawów klinicznych uczulenia na składowe kosmetyków wymaga dużego doświadczenia klinicznego, a poprzedzić je należy eliminacją czynnika sprawczego, czyli kosmetyku. Następnie, w zależności od fazy choroby, stosuje się odpowiednie preparaty. W fazie ostrej, w której dominuje nasilony stan zapalny z rumieniem, świądem i pęcherzykami z płynem lub drobnymi sączącymi grudkami, stosowane są miejscowe leki glikokortykosteroidowe (mGKS) na zaróbkach kremowych, żelowych lub w roztworach o słabej, średniej lub dużej mocy (według europejskiej lub amerykańskiej klasyfikacji). Wybór zastosowanego mGKS pod względem siły działania oraz jego zaróbki (postaci galenowej) zależy ściśle od miejsca jego aplikacji. Objawy zlokalizowane na twarzy, a w szczególności na powiekach, gdzie przepuszczalność naskórka jest duża, a aplikacja kosmetyków częsta, powinno się np. ordynować mGKS o słabej sile działania. Należy również pamiętać o częstym nadkażeniu bakteryjnym (bakterie mogą przyjmować formę super antygenów i przewlekać wyprysk) lub grzybiczym istniejących zmian i w związku z tym konieczności modyfikowania postaci galenowej mGKS o odpowiednie leki. W tej fazie, ze względu na występujący silny świąd, podaje się leki antyhistaminowe – szczególnie te, które mocno hamują ten objaw. W przypadkach ciężkich, poza preparatami miejscowymi, można przez krótki okres podawać preparaty doustne GKS lub immunosupresyjne.

W fazie przewlekłej, w której dominuje złuszczenie, pęknięcie, suchość, pogrubienie skóry i różnie nasilony świąd lekami z wyboru również są mGKS stosowane codziennie lub naprzemiennie z miejscowymi inhibitorami kalcyneuryny. Niekiedy miejscowe inhibitory kalcyneuryny stosowane są w monoterapii. Ponadto ze względu na wzmożoną suchość skóry równocześnie stosuje się preparaty natłuszczające skórę, które działają ochronnie, zmniejszając wchłanianie czynników uczulających i drażniących, a także hamują nadmierną utratę wody oraz przyspieszają odbudowę bariery naskórkowej^[4-5].

Diagnostyka

Aktualnie złotym standardem w diagnostyce alergicznego kontaktowego zapalenia skóry (wywołanego np. kosmetykami) są testy płatkowe. Ze względów metodycznych powinno się je nazywać komorowymi, ponieważ wykorzystuje się do nich przede wszystkim specjalistyczne komory (metalowe lub plastikowe, opcjonalnie wodoodporne), a płatków używa się tylko do substancji na zaróbkach wodnych, które i tak umieszczane są w komorach. W skrócie: cała procedura diagnostyczna polega na przyklejeniu plastra z zestawem alergenów-haptenów kontaktowych na skórę na 48 godzin (pod okluzją, czyli pod przykryciem komory, zwykle na skórę pleców okolicy międzyłopatkowej, rzadziej ramienia lub uda) i następnie ocenie reakcji w 48., 72. i ewentualnie 96. godzinie od założenia plastra z haptenami umieszczonymi w komorach^[11].

Zestawy do testów płatkowych obejmują obecnie kilkaset substancji (potencjalnie mogących wywołać zmiany skórne uczuleniowe), z których można skorzystać w celach diagnostycznych. Niemniej jednak, ze względu na mnogość wprowadza-

nych przez producentów nowych substancji, ścieżka diagnostyczna jest obecnie bardzo trudna zarówno dla pacjenta, jak i dla alergologa i dermatologa. Jeśli pomimo wykonania testów platkowych wciąż występuje wątpliwość co do rozpoznania czynnika sprawczego objawów, można wykonać również testy śródskórne, polegające na śródskórnym podaniu alergenu, drogą iniekcji lub testy otwarte – powtarzanej otwartej aplikacji (*repeated open application test* – ROAT), czyli nakładanie badanej substancji na skórę, bez okluzji (bez przykrycia) albo zastosować tzw. testy prowokacji. Test powtarzanej otwartej aplikacji i prowokacyjny test używania, zwany też testem prowokacji (*provocative use test* – PUT) zaliczane są do testów używania (*use test*), które naśladują zwykłe, codzienne stosowanie produktu^[3,6].

Piśmiennictwo:

1. Kot M, Bogaczewicz J, Kręćisz B, Woźniacka A. Contact Hypersensitivity to European Baseline Series and Corticosteroid Series Haptens in a Population of Adult Patients with Contact Eczema. *Acta Dermatovenerol Croat.* 2016 Apr;24(1):29-36.
2. Yu SH, Sood A, Taylor JS Patch Testing for Methylisothiazolinone and Methylchloroisothiazolinone-Methylisothiazolinone Contact Allergy. *JAMA Dermatol.* 2016 Jan; 152(1): 67-72.
3. Jean-Marie Lachapelle, Howard I. Maibach., Patch Testing and Prick Testing. A Practical Guide Official Publication of the ICDRG. Third Edition. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012.
4. Johansen, Jeanne Duus, Frosch, Peter J., Lepoittevin, Jean-Pierre. *Contact Dermatitis* 5th Edition. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011.
5. Diepgen TL, Andersen KE, Chosidow O, Coenraads PJ, et al. Guidelines for diagnosis, prevention and treatment of hand eczema. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2015 Jan; 13(1): e1-22.
6. Ale IS, Maibacht HA. Diagnostic approach in allergic and irritant contact dermatitis. *Expert Rev Clin Immunol.* 2010 Mar;6(2):291-310.
7. Kieć-Świerczyńska M.: Alergiczne kontaktowe zapalenie skóry. *Patomechanizm. Alergia* 2009, 1, 33-37.
8. Rudzki E. Alergia na kosmetyki. *Przegląd Alergologiczny* 2004, 1, 29-31.
9. Śpiewak R.: Alergia kontaktowa – diagnostyka i postępowanie. *Alerg Astma Immun* 2007, 12, 109-127.
10. Śpiewak R.: Wyprysk kontaktowy. *Postep Derm Alergol* 2009, 26, 375-377.
11. Wahlberg J., E., M., Lindberg, Patch Testing in Contact Dermatitis 4th Edition. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2006.
12. Zaragoza-Ninet, Blasco Encinas R, Vilata-Correll J, Pérez-Ferriols A, et al. Allergic contact dermatitis due to cosmetics: A clinical and epidemiological study in a tertiary hospital. *Actas Dermosifiliogr.* 2016 May;107(4):329-336.
13. Schuttelaar ML, Vogel TA, Rui F, Kręćisz B, Chomiczewska-Skora D, Kieć-Świerczyńska M, Uter W, Laresse Filon F. ESSCA results with the baseline series, 2002-2012: p-phenylenediamine. *Contact Dermatitis.* 2016 Sep; 75(3): 165-72.
14. Zarawska E, Chwała C, Gwardys A. *Rośliny w kosmetyce i kosmetologii przeciwstarzeniowej.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2011.