

Nevainojama āda

Labā sejas krāsa ir skaistuma neatņemama sastāvdaļa. Plankumi, gaiši vai tumši, kaitina, bet, ja tie ir uzkrītoši, tad var sagādāt visai nepatīkamas sajūtas. Lai sekmīgi cīnītos ar šo problēmu, kosmētikas ražotāji piedāvā dažādas aktīvās vielas.



Ādas pigmentācija ir sarežģīts process. Dažādas endogēnas un eksogēnas iedarbības var izsaukt pārejošus vai pastāvīgus pigmentācijas traucējumus.

Hiperpigmentācija

Melnā un brūnā pigmenta eimelanīna veidošanos ierosina tirozināze, kas izraisa fermenta tirozīna reakciju ar skābekli. Sarkani dzeltenais feomelanīns pakāpeniskā procesā veidojas no dopahinona un sēra cisteīna. Cilvēka ādas krāsu nosaka eimelanīna un feomelanīna proporcija tajā. Melanīna izstrādi veicina UV starojums. Tā ietekmē palielinās melanosomu un melanocītu skaits un sākas pigmentācijas process.

Fotosensibilizācija

Dažām ēterisko eļļu sastāvdaļām piemīt fotosensibilizējoša darbība, un tās var stimulēt pigmentāciju. Piemēram, asinszāle satur hipericīnu, kas, iekšķīgi lietots, var izsaukt stabilu plankumainu hiperpigmentāciju. «Augu» dermatītu izraisa kontakts ar latvāni vai pat seleriju. Fotosensibilizāciju plankumu veidā uz atklātajām ķermeņa daļām spēj provocēt medicīniski preparāti: diurētiskie, neiroleptiskie, citostatiskie medikamenti, līdzekļi pret malāriju, antibiotikas, ārstnieciskā darva, 8-metoksipsoralēns, A vitamīns skābes veidā, hormoni un nesteroidi pretiekaisuma preparāti. Šādā gadījumā absolūti prioritāra ir aizsardzība pret saules stariem, tomēr saules aizsardzības līdzekļi negarantē 100% aizsardzību, jo fotoreakciju reizēm izsauc spektra redzamie viļņi.

Iekaisuma izraisīta

Ja sensibilizāciju pavada iekaisuma reakcija, jālieto 5-lipoksīnāzes inhibitori, tādi kā bosvelskābe (vīraka ekstrakts). Bieži hiperpigmentācija parādās iekaisuma procesa beigās (pēciekaisuma hiperpigmentācija). Tādā gadījumā noderēs C vitamīna fosfāts liposomās, kā arī ādu

gaišinošs piling, kas likvidēs pigmentētās ādas slāņus.

Vitamīna A derivāti veicina šūnu veidošanos. To lietošanas laikā vai nu pilnībā jāizvairās no saules, vai arī jālieto atbilstoši saules aizsardzības līdzekļi.

Hormonālā līdzsvara izmaiņas grūtniecības laikā var izsaukt pārejošu hiperpigmentāciju.

Aktīvās keratozes izraisa spēcīgs saules ultravioletais starojums. Vīpīms parādās apsārtums, pēc tam bālgani un dzeltenīgi brūni plankumi, kas zvīņojas. Simptomi galvenokārt parādās uz galvas, kakla, apakšdelmiem un delnu virspuses. Keratozes ārstē ar bosvelskābi, C vitamīna fosfātu un saules aizsardzības krēmiem.

Pēciekaisuma hiperpigmentācija var sākties ādas iekaisuma procesa laikā vai beigās (dermatozes, alerģiskas ādas reakcijas). Iekaisuma mediatori – prostaglandīns, citokīns u.c. – pastiprina melanīna veidošanos. Šādi plankumi parasti pēc kāda laika izzūd, tomēr nereti tie ir diezgan intensīvi un noturīgi. Plankumus var apstrādāt ar kosmētiskiem balinošiem līdzekļiem. Pastiprinoties asinsritei, hiperpigmentācija ir izteiktāka; tādā gadījumā viens no ārstēšanas variantiem ir traneksāmskābe un vitamīns B3 (INCI: niacinamīds). Rētas, kas veidojas pēc dziļiem bojājumiem, bieži izsauc hipopigmentāciju.

Pigmentāciju izsauc ne tikai melanīns, bet arī no metabolisma endogēnie produkti (lipofuscīns) – olbaltumvielu un lipīdu oksidācijas rezultāts. Procesā var būt iesaistīti glikācijas (AGE) gala produkti, kas veidojas no olbaltumvielām un cukuriem. Šajā gadījumā izvēlas aktīvas balinošas vielas un pilingus ar abrazīvām daļiņām.

Aktīvās balinošās vielas

Vairums cilvēku vēlas gaišāku sejas ādu. Bez aparātu metodikām (mikrodermabrazija), pieejami balinoši produkti ar

dažādiem kosmētiskiem ingredientiem.

Tirozināzes inhibitori nomāc melanīna veidošanos, tāpēc tie ir svarīgi profilakses līdzekļi. Pie šīs grupas pieder dažādi antioksidanti, tādi kā askorbilfosfāts (C vitamīna fosfāts), kas turklāt daļēji likvidē jau izveidojušos eimelanīnu, un augu izcelsmes polifenoli: katehīni, rezorcīni, flavoni, izoflavoni un helāti. Rucinols (4-butyl-benzol-1,3-diols) ir sintētiska viela, rezorcīnolu saimes tirozināzes inhibitors, kuru izmanto gan topiskos farmaceitiskos līdzekļos, gan kosmētiskos preparātos. Šādā gadījumā antioksidantus neiekļauj liposomālās vai nano formās, kas paaugstina to spēju iekļūt dziļi ādā. Tādējādi to iedarbība ir ierobežota, jo tie ir jutīgi pret skābekļa klātbūtni. Linolēnskābe uz fosfatidilholīna bāzes liposomās sniedz sinerģisku efektu.

Augu arbutīns ir hidrohinona un glikozes kombinācija, nomāc tirozināzi un melanosomu nobriešanu. Tomēr tā lietošana lielās devās nav produktīva, jo var radīt pretēju efektu – veicināt hiperpigmentācijas veidošanos. Pašlaik hidrohinons ir sertificēts tikai lietošanai matu krāsās ar obligātu brīdinājumu «satur hidrohinonu» (maksimāli 0,3%). Kopš kāda laika ir aizliegta tā izmantošana balinošos kosmētiskos preparātos. Tāpat kā hidrohinonam, efektīvas balinošas īpašības piemīt kojskābei. Dabiska balinošā viela ir lakricas saknes ekstrakts, kura sastāvā ir tādas aktīvās vielas kā glicirizīns, glabridīns un likviritīns.

Azelainskābe ir sintētiski radīta dabiska viela, kas nomāc tirozināzi. Topiskos farmaceitiskos krēmos tā ir efektīva tikai augstās devās (15–20%). Arī traneksāmskābe ir farmaceitisks produkts, tā nomāc melanīna veidošanos un samazina apsārtumu, kuru izsauc cauri ādai redzami asinsvadi. Traneksāmskābes lietošanas rezultātā izlīdzinās sejas krāsa, it īpaši pēciekaisuma hiperpigmentācijas gadījumā. Traneksāmskābes liposomālās dispersijas visefektīvākās ir kombinācijā ar

niacinamīdu (vitamīnu B3). Niacinamīds nenomāc tirozināzi, bet ietekmē melanosomu transportu. Joprojām strīdīgs ir jau-tājums, vai tas nomāc AGE. Apvienojumā ar N-acetil-glikozamīnu, hialuronskābes struktūras komponentu, niacinamīds nomāc arī melanīna veidošanos.

Ārstnieciskos ādas balināšanas

līdzekļos reģeneratīvie retinoidi, piemēram, A vitamīna skābe, ir kombinācijā ar hidrohinonu un hidrokortizonu. Vitamīns aktivē šūnu veidošanos, un ādas pig-menta komponenti tiek likvidēti ātrāk. Medicīniskos balinošos preparātos hidro-kortizons mazina pigmenta veidošanos melanocītos. Līdzīgi darbojas biodeg-radējamās kosmētiskās nanodispersijas ar A vitamīnu, kas pēc tam epidermā pārvēršas par A vitamīna skābi.

Obligātie saules aizsardzības līdzekļi

Saules aizsardzības līdzekļi mazina melanīna veidošanos, atstarojot UV starus vai pārvēršot tos siltumā. Ir ļoti svarīgi tos lietot kopā ar ādu balinošiem līdzekļiem. Tā kā ādai nav aizsardzības, ko nodrošina melanīns, paaugstinās ādas jutīgums pret starojumu. Papildu aizsardzībai var lietot arī CM glikānu.

Keratolītiķi uztur aktīvo balinošo vielu darbības rezultātu. Salicilskābe, brīvais C vitamīns (askorbīnskābe) vai augļskābes, kā glikolskābe, var likvidēt melanīnu virsējos slāņos. Turklāt vienlaikus tiek sti-mulēta šūnu veidošanās. Tas pats attiecas uz mehāniskajiem pilingiem ar abrazīvām daļiņām, fermentu pilingiem un derma-brāziju. Tūlītēja melanīna balināšana ir dibenzoilperoksīda blakus efekts, un tas ir farmaceitisku aknes preparātu kompo-nents. Līdzīga iedarbība ir arī ūdeņraža pārskābei, kuru izmanto zobu un matu balināšanai.

Hipopigmentācija

Vitiligo gadījumā organismā ir trau-cēts ūdeņraža peroksīda līdzsvars: vei-dojas vai nu peroksīdu «depo» vai arī tas pārkāp lēnām sadalās. Koncentrācijas gadi-jumā ādā samazinās katalāze. Ir dati par peroksinitrita iesaistīšanos procesā, kas patoloģiskā daudzumā izsauc nitrozatīvo stresu, līdzīgi kā ūdeņraža peroksīds, un noved līdz oksidatīvajam stresam. Vitiligo gadījumā mangāna sāls (Mn2+) un šaur-joslas UV terapija (311 nm) var inducēt atkārtotu pigmentāciju. Tas atbilst katalā-zes darbībai: Mn3+ joni, iesaistoties reak-cijā ar šūnu ūdeņraža pārskābi, pārvēršas par Mn2+ un brīvo skābekli.

Seboreiskai ekzēmai ir raksturīgi gaiši, difūzi ādas plankumi uz vaigiem. Tajos ir mazāk melanīna nekā apkārtējā ādā. Šo procesu bieži ievada neliels iekai-sums. Tāpēc mēs runājam par pēciekai-suma hipopigmentāciju, kas pamazām samazinās. Kosmētiskā košana ietver krēmus, kas nerada kairinājumu vai reba-

lansējoši neokluzīvi līdzekļi.

Daudzkrāsainā jeb klijveida

ēde ir virspusēja infekcija, kura attīstās taukainas ādas rajonos. To izsauc sēnīte *Malassezia*, kas pieder pie cilvēka ādas dabiskās floras. Tā kā melanīna izstrāde inficētos ādas laukumos ir samazināta, tad pēc saules iedarbības parādās gaišāki plankumi. Un otrādi – cilvēkiem ar gaišu ādu šīs vietas izskatās tumšas. Nedaudz reljefos un zvīņainos ādas rajonus apstrā-dā ar atbilstošiem pret-sēnīšu preparātiem un attīrošu līdzekli, kas satur selēna disulfīdu.

Traumas, kas skar dermas slāni, rada **rētas**. Rētas virsma bieži kļūst sārta un kontrastē ar pārējo ādu, jo tajā nav matiņu, ādas tauku un sviedru dziedze-ru. Laika gaitā asinsvadi samazinās, bet sarkanums izzūd. Rēta var izskatīties gaišāka, jo tajā nav melanocītu. Tā kā sau-les apdeguma risks ir paaugstināts, tad rētaina āda ir jāaizsargā ar UV filtriem, kas ir saules aizsardzības preparātu sastāvā. Virspusēju sabiezējumu likvidēšanai noderēs masāžas un kosmētiskie pilingi, aparātu alternatīva – mikrodermabrāzija. Rētas malu noslīpēšana stimulē ādas atjaunošanos un samazina kontrastu. Var izmantot ķīmiskos augļskābju vai trih-loretīkskābes pilingus, taču tos nedrīkst lietot ilgstoši, jo tā ir pārāk smaga slodze ādai. A vitamīns nanodaļiņās veicina ādas atjaunošanos.

Kontrasta mazināšana

Ja pigmenta traucējumi ir uzkrītoši, tad kontrastu var mazināt ar kosmētiku. Baltu un gaišu plankumu gadījumā apkārtējo ādu var balināt vai arī hipo-pigmentāciju nomaskēt ar meikapa, kamuflāžas vai pašiedeguma līdzekļiem. Tas pats attiecas uz hiperpigmentētiem ādas laukumiem. Šim nolūkam pašiede-gumam izmanto dioksiacetonu (DHA).

DHA reaģē ar virsējā slāņa keratīna aminoskābju grupām. Tā kā šī viela ir cil-vēka dabiskās vielmaiņas sastāvdaļa, tad tās izsmidzināšana uz visa ķermeņa nera-da nekādu risku. Problēmas var izsaukt piedevas, kas ir produkta sastāvā. Tas, ka DHA glabāšanas laikā saules iedarbībā var nedaudz veidoties formaldehīds, nav tik būtisks kā toksikoloģisks vai alerģisks efekts. Turklāt šim nolūkam izmanto erit-rolozi, bieži vien kombinācijā ar DHA.

Nobeigumā: ādas stāvokli ietekmē burkāni. Karotīns saglabājas ādā un piešķirt tai dzeltenīgu nokrāsu, kas ir viegli pamanāma. Analogs efekts ir tad, ja daudz lieto tomātu pastu, kas satur sarkano pigmentu likopīnu, kurš, tāpat kā karotīns, pieder pie karotinoīdu saimes.

Dr. Hanss Lautenšlāgers

Redakcija pateicas kompānijai Roksana Baltic par piedāvātajiem materiāliem