Vita

Št. 84
December 2015
letnik XXII

Strokovna zdravstvenovzgojna revija

Tetoviranje

http://www.revija-vita.com; www.revijavita.si

CSC Pharma, d.o.o.
Jana Husa 1a
Ljubljana
www.csc-pharma.si
PODARJA DODATNIH 2000 IZVODOV REVIJE

MOREL
tiskovna agencija

gen-i
ZLATI POKROVITELJ

SkinPharma

Kozmetična linija iz Galenskega laboratorija Lekarne Ljubljana

IZDELANO V GALENSKEM LABORATORIJU LEKARNE LJUBLJANA

- Primerna za nego vseh tipov kože, za vse starosti in oba spola.
- Lahka in hitro vpojna tekstura z blagim prijetnim vonjem.
- Kožo vlaži, hrani in ščiti pred prezgodnim staranjem.
- Glavna sestavina izdelkov SkinPharma je ektoin, sestavina, ki izboljša naravne zaščitne mehanizme in zvišuje vsebnost vlage v koži.
- Primerna kot podlaga za ličenje.

Mikrobiološko in dermatološko testirana.

AloePharma

Izdelki iz aloje vere

- Kozmetični izdelki so nežni in primerni tudi za najbolj občutljivo kožo.
- Uporablja jih lahko vsa družina.
- Osnova vseh izdelkov je čisti 100% gel, pridobljen iz notranjega dela listov aloje vere.
- Postopek pridobivanja gela poteka ročno in brez pasterizacije.
- Pridelava aloje vere poteka v nadzorovanih in certificiranih nasadih za organsko pridelavo.
- 100 % alojin sok je inovativen dodatek prehrani, ki omogoča ohranjanje dobrega počutja.

Izdelki kozmetičnih linij SkinPharma in AloePharma so na voljo v enotah Lekarne Ljubljana in v spletni lekarni **Lekarna24ur.com**.
www.lekarnaljubljana.si

LEKARNA LJUBLJANA

Koža je pravo ogledalo človeka. Razkriva nam številne podrobnosti o njegovem poreklu, socialnih, kulturnih in prehranskih navadah, poklicu, splošnem zdravju, morebitnih notranjih boleznih ali psiholoških motnjah. H koži spadajo tudi specializirani kožni izrastki – lasje, dlake in nohti, pa tudi mlečne žleze (dojke) – ki so v vseh kulturah zgovorno sredstvo komunikacije z okolico in izražanja samega sebe.

1.

KOŽA NAS ŠČITI PRED ZUNANJIM SVETOM

Na izjemen zdravstveni, socialni in kulturološki pomen kože kaže tudi cela vrsta poklicev, povezanih z nego in spreminjanjem videza kože, denimo frizerji, pedikerji, kozmetičarke, brivci, mojstri tetovaž in pirsingov itd. Za nego kože se uporabljajo nešteti proizvodi in pripravki, ki so donosen vir denarja za industrijo.

Kožo lahko prizadenejo številne bolezni, tudi usodne, kot so rak ali uničujoče avtoimunske bolezni. Medicinska veja, ki se ukvarja s kožo in njenimi boleznimi, je dermatologija. Vpliv kožnih bolezni na bolnikovo duševnost je lahko zelo nesorazmeren. Nekatere benigne bolezni, ki razen spremenjenega videza praktično ne povzročajo subjektivnih težav, denimo akne, vitiligo ali izpadanje las, so obolelim lahko vir neskončnega obupa, medtem ko podobnih "kozmetičnih" bolezni na notranjih organih niti opazili ne bi.

Osnovna funkcija kože je služiti kot meja in pregrada med telesom in njegovo okolico oz. zunanjostjo. Prvobitna funkcija kože je zaščita telesa pred zunanjimi vplivi. Vendar pa opravlja mnogo več ključnih nalog, kot se nam v vsakdanjem življenju zdi na prvi pogled.

Koža telo varuje pred poškodbami, mikrobi, strupi in kemikalijami. Ščiti nas pred rakotvornimi ultravijoličnimi žarki in prostimi radikali, ki lahko poškodujejo DNA. Kožna pregrada je neprecenljiva zaščita pred smrtno nevarno izgubo ali prekomernim nakopičenjem toplote ali tekočine. Izguba že samo dvajsetih odstotkov kože, npr. zaradi opekline, lahko pomeni smrt zaradi usodne dehidracije.

Ob svoji zaščitni vlogi pa mora koža ostati dovolj prožna, da omogoča rast in gibanje telesa. Omogočiti mora tudi zaznavanje signalov nevarnosti iz okolja, npr. z bolečino ob poškodbi ali s srbenjem ob piku žuželke, na katere se mora telo odzvati, bodisi tako, da pobegnemo pred nevarnostjo, razbremenimo poškodovani del telesa ali otresemo s sebe nadležnega nepovabljenega gosta.

NAJVEČJE TELESNO SKLADIŠČE VODE

V koži s podkožjem se nahaja kar tretjina celotne telesne tekočine, tako da koža predstavlja tudi največje telesno skladišče vode. Podkožno maščevje pa je telesna energijska rezerva, ki omogoča kar do 40 dni preživetja brez hrane. Koža je tudi izjemno pomemben imunološki in izločevalni organ.

Z bogatim prepletom krvnih žil – skupno dolžino kožnih kapilar ocenjujejo na kar 240 kilometrov – je koža najpomembnejši organ za uravnavanje telesne temperature. Zaradi povečane prekrvavitve ob razširjenih žilah ali manjše prekrvavitve ob zoženih žilah se lahko telesna temperatura zelo hitro spremeni. Pri uravnavanju temperature in tekočinskega ravnovesja sodeluje tudi približno 2,5 milijona žlez znojnic, ki so najgosteje razporejene na koži dlani, podplatov, pazduh in lasišča. V izjemnih pogojih lahko proizvedejo tudi do 5 litrov znoja dnevno. Tudi mlečne žleze so pravzaprav modificirane žleze znojnice.

Čutna oziroma senzorična funkcija kože je izjemno prefinjena. Koža lahko zazna že razliko v teži za 0,005 g in reagira na temperaturo od –18 do +44 stopinj Celzija. Živčni impulzi iz kože v možgane in hrbtenjačo potujejo s hitrostjo 2 m/s. Za to je zaslužno gosto omrežje medsebojno povezanih prostih živčnih končičev in specializiranih čutnic, ki so najgosteje posejani v najbolj na dotik občutljivih področjih, kot so ustnice, dlani, podplati, jezik in spolovilo. Ovojnice las in dlak s svojim obilnim oživčenjem služijo kot še posebej občutljivi receptorji za dotik. Če poskusimo samo za malenkost premakniti las ali dlako, lahko hitro vidimo, kako zaznamo tudi najrahlejšo spremembo.

In nenazadnje, koža je skupaj s svojimi adneksi, kot so lasje in nohti, ključnega pomena v družbeni in spolni komunikaciji. Z roženimi izrastki (kremplji, rogovi, kopita) se živali branijo ali napadajo; v posebnih okoliščinah pri obrambi ali napadu tudi ljudem pridejo prav nohti in lasje.

SESTAVA KOŽE

Kožo sestavljajo trije sloji: zunanja poroženela povrhnjica, pod njo ležeča usnjica in najgloblje podkožje. Te tri sloje dopolnjujejo gosto prepletena omrežja žil, živcev in mezgovnic, ki kožo povezujejo z ostalim telesom. Ta skrbijo za prehrano, preskrbo s kisikom, odstranjevanje nerabnih snovi in za občutke, kot so dotik, bolečina, temperatura in vibracije. Bistveni so za tekočinsko ravnovesje in ustrezen imunski odziv. Kožo povezujejo s komplesno nevro-endokrino-imunskim omrežjem, ki je bistveno za preživetje. Posebne kožne strukture, ki izraščajo iz nje ali so skrite v njej, so lasje in nohti ter žleze lojnice in znojnice.

Povrhnjica ali epidermis je tanek, a robusten poroženeli zunanji sloj kože, ki ni ožiljen. Zaradi tega ob zelo povrhnji poškodbi kože, npr. če se opraskamo, ne krvavimo. Povrhnjico pretežno sestavljajo celice, imenovane keratinociti. Ti se tvorijo iz matičnih celic ob bazalni membrani, se z dozorevanjem spreminjajo in pomikajo navzgor ter končno programirano umrejo in se odluščijo. Življenje in potovanje keratinocita – od rojstva v bazalnem sloju do odluščenja – traja približno štiri tedne. To pomeni, da se nam v letu dni povrhnjica približno 13-krat popolnoma obnovi. Dozorevanje in potovanje keratinocitov je lahko dramatično skrajšano pri nekaterih kožnih boleznih, kot je luskavica, na vsega skupaj 4 dni. Zaradi tega povrhnjica postane močno zadebeljena in se grobo lušči.

Ocenjujejo, da se pri zdravem odraslem vsak dan odlušči 50–60 milijard celic povrhnjice, kar pomeni 4 kilograme

odluščene kože na leto. Luske večinoma nezaznavno odpadejo in končajo kot hišni prah. Odpadle kožne luske so tudi najljubša hrana pršic, ki uspevajo v naših posteljah, kavčih in zavesah.

Debelina poroženele povrhnjice se med telesnimi regijami prav neverjetno razlikuje: od le petih stotink milimetra na nežni koži očesnih vek do kar milimetra in pol ali več na podplatih, ki potrebujejo največ mehanske zaščite.

Keratinociti v epidermisu se drug drugemu prilegajo kot zidaki v zidu. Povezujejo jih posebni spoji, dezmosomi. Med temi "zidaki" pa je tudi "malta" – medceličnina, bogata z maščobami, kot so ceramidi, holesterol in proste maščobne kisline. Na površini kože je še dodaten kisel zaščitni film, ki ga tvorijo znoj, loj in produkti razgradnje bogate normalne kožne bakterijske flore. Ta ohranja površino kože vlažno in gladko ter zavira razraščanje patogenih bakterij. Dodatno protimikrobno zaščito zagotavljajo še protimikrobni peptidi (npr. humani defenzini β), ki jih izločajo keratinociti.

V zarodni plasti epidermisa so med keratinociti enakomerno razporejeni melanociti, ki tvorijo pigment melanin. Ta je najpomembnejši dejavnik, ki določa barvo kože. Poleg melanina sta za barvo kože pomembna še njena prekrvljenost (bledica pri slabokrvnosti, rožnata barva pri živahni prekrvavitvi in vijolična barva pri zastoju oz. slabi oksigenaciji krvi) ter prisotnost rumenih karotenoidov. Melanociti so dendritične, majhnim hobotnicam podobne celice, ki svoje podaljške raztezajo do okolišnjih keratinocitov in jih oskrbujejo s pigmentnimi zrnci, melanosomi. Vsak melanocit oskrbuje okrog 36 keratinocitov. Število melanocitov ali njihova velikost nista pri temnih rasah nič drugačna kot pri svetlih. So pa pri temnejši koži melanociti bolj aktivni in proizvajajo večje število melanosomov, ki so tudi večji kot pri svetlejši koži. V človeški koži najdemo tri vrste melanina: temno rjavi ali črni evmelanin, rdečkastorumenkasti feomelanin ter intenzivno rdeči trikrom. V koži običajno najdemo mešanico vseh treh melaninov, seveda pa pri temnejši koži oz. laseh prevladuje evmelanin, medtem ko najdemo več feomelanina pri blond in rdečelasih ljudeh, pri katerih se tvori tudi trikrom. Biosinteza vseh treh melaninov poteka iz aminokisline tirozina.

Melanin kožo ščiti pred poškodbami zaradi ultravijoličnega sevanja in lovi proste radikale. Melanosomi se nad jedri keratinocitov razporedijo kot ščit in neposredno zaščitijo dedni material pred kancerogenimi UV-žarki. Pigmentacija oziroma zagorelost, ki se pojavi po izpostavljanju soncu, je biološki obrambni mehanizem kože, ki zazna preveliko izpostavljenost UV in kožo zaščiti pred poškodbami celične DNA in kožnim rakom.

V epidermisu najdemo tudi posamezne Merklove celice – drobne čutnice, ki zaznavajo dotik. Poleg naštetih celic pa skozi epidermis nenehno patruljirajo imunske celice, kot so Langerhansove celice in limfociti T.

DLAKE IMAJO ZAŠČITNO VLOGO

Pri večini naših sesalskih prednikov je zaščitno vlogo povrhnjice okrepil še gost plašč dlake. Dlako sestavljajo keratinska vlakna z izjemno mehansko odpornostjo, ki dodatno ščitijo pred UV svetlobo, kemičnimi okvarami in poškodbami. Dlaka je tako izvrsten pripomoček za termoregulacijo, da ljudje s pridom uporabljamo dlako drugih sesalcev za oblačila ali celo nosimo njihovo krzno. V dlačni mešiček se prazni izloček žlez lojnic, ki kožo masti. Dlaka pomaga tudi razpršiti znoj, loj in vonjave po večji površini kože.

Vse te funkcije dlake so pri ljudeh danes sicer omejene, a so – vsaj na lasišču – do neke mere še vedno prisotne. Približno 100.000 las, ki jih imamo na glavi, pa nam danes vendarle služi pretežno za okras. Z njimi oddajamo jasno vidne in prepoznavne socialne, spolne, kulturne, psihološke ali celo politične signale. Nenadna izguba las ali prekomerna rast dlak je zato pogosto katastrofalen dogodek, ki izjemno vpliva na posameznikovo psihološko ravnovesje, samospoštovanje in funkcijo v družbi. Podobno velja za nenormalno rast las ali prekomerno potenje: zabarvani, debeli in razobličeni nohti, prepotena srajca ali vlažne dlani pošiljajo nedobrodošla sporočila okolici in lahko povzročijo hudo stisko.

Dermis – sloj kože pod epidermisom – je gosto naseljen, odlično hidriran in izvrstno prekrvljen mukopolisaharidni gel z dobro elastičnostjo. To mu omogoča mreža prepletenih elastičnih vlaken, ki z naraščajočo okvaro zaradi sonca in s starostjo degenerira. V dermisu se nahajajo številne različne celice, ki med seboj intereagirajo. Ključne celice so dermalni fibroblasti, ki izdelujejo zunajcelični matriks. V dermisu je bogata mreža živcev, skupaj s specializiranimi receptorji. Skozi dermis potekajo znojnice, ki izločajo znoj na površino kože. Dermis je tudi zelo bogato ožiljen s krvnimi in limfnimi žilami.

Skozi dermis se nenehno sprehaja množica imunskih celic, ki so pomemben obrambni mehanizem proti mikrobom. Nekatere so v dermisu prisotne stalno, druge se mobilizirajo, kadar je to potrebno – na primer ob poškodbi ali okužbi.

Približno 10 % telesne teže – razen pri anoreksičnih ali predebelih ljudeh – predstavlja tretji, najgloblji in običajno najdebelejši sloj kože, t. j. podkožje oziroma podkožno maščevje. Najpomembnejše celice, ki ga tvorijo, so adipociti, visoko specializirane celice za skladiščenje maščobe. Podkožje služi kot toplotna izolacija, je ključna telesna energijska rezerva in ščiti globlje strukture in organe pred udarci. To močno prekrvljeno tkivo je tudi prava hormonska tovarna, kjer se lahko presnavlja ali tvori večina steroidnih hormonov. Adipociti imajo tudi številne druge presnovne funkcije, med drugim uravnavajo občutljivost (ali odpornost) na insulin.

Naša koža torej ni le inerten plašč, ki ovija organe, pač pa opravlja neverjetno število funkcij, med katerimi odkrivamo še nove. In čudovita lastnost kože je tudi ta, da je naš edini organ, ki ga lahko v celoti opazujemo in preučujemo od zunaj.

asist. Vesna Tlakar Žunter, dr. med.
spec. dermatovenerologije
Dermatovenerološka klinika,
UKC Ljubljana

2.

Diagnoza je medicinski izraz za ugotovitev oziroma prepoznavo bolezni. Za uspešno postavljeno diagnozo potrebujemo podatke, ki jih lahko razporedimo v tri skupine: pogovor (anamneza), opis sprememb (status) ter laboratorijske in druge preiskave. V prispevku je natančno razložena in opisana vsaka od omenjenih skupin podatkov.

SODOBNI PRISTOPI K POSTAVITVI DIAGNOZE V DERMATOLOGIJI

Pojem „diagnoza" je medicinski izraz za ugotovitev oz. prepoznavanje bolezni in je osnovni pogoj za uspešno zdravljenje bolnikovih zdravstvenih tegob. Šele ko vemo, za kakšno bolezen pri bolniku gre, jo lahko začnemo zdraviti. Za uspešno postavitev diagnoze so potrebni številni podatki, ki jih v grobem razdelimo v tri skupine:

1. ***pogovor (ali anamneza)***
2. ***opis (kožnih) sprememb (status)***
3. ***laboratorijske in druge (slikovne, histološke ali tkivne itd.) preiskave.***

Le na podlagi zbranih podatkov v času zdravstvene obravnave bolnika lahko zdravnik postavi pravo diagnozo, pri čemer so ključnega pomena klinične izkušnje in znanje, pridobljeno v času študija in specialističnega izobraževanja. V dermatologiji nam včasih uspe postaviti diagnozo že ob prvem pregledu bolnika oz. že ob prvem pogledu na njegove kožne spremembe. Večinoma pa ob prvem pregledu le omejimo ožji izbor bolezni, ki prihajajo v poštev, dokončno diagnozo pa postavimo šele pri ponovnem pregledu, ko upoštevamo vse podatke (poleg tistih, pridobljenih iz pogovora in opisa kožnih sprememb, tudi laboratorijske, slikovne, tkivne itd.).

V dermatologiji načeloma govorimo o dveh vrstah diagnoz – ***opisni*** (***morfološki***) in ***vzročni (etiološki)***. Opisna diagnoza je kratek opis vidnih sprememb, ki pa ne pojasni vzroka bolezni. Pojem dermatitis npr. pomeni samo to, da je koža vneta, nič pa ne pove o vzrokih tega vnetja, ki so lahko različni (npr. kontaktni alergijski ali iritativni dermatitis, atopijski dermatitis, seboroični dermatitis itd.). Kot je že bilo omenjeno, nam ob prvem pregledu večinoma ne uspe postaviti vzročne diagnoze, ker nam niso na voljo vsi (zlasti laboratorijski) podatki. Do takrat se tako zadovoljimo z opisno diagnozo, ki ji v medicinskem žargonu pogosto rečemo tudi ***delovna diagnoza***. Tradicionalno zapisujemo dermatološke diagnoze v latinščini.

Pogovor (ali anamneza) je postopek zbiranja podatkov o bolezni, ki jih dobimo od bolnika oziroma njegovih bližnjih. Gre za pomemben korak v postopku postavitve diagnoze, čeprav ima v dermatologiji zaradi vizualne narave naše stroke v primerjavi z drugimi medicinskimi strokami nekoliko manjši pomen. Bolniki so lahko pri podajanju informacij o svoji bolezni nekritični in vztrajajo pri nepomembnih podatkih. V takšnem primeru zdravniki bolnikom postavimo bolj ciljana vprašanja, čemur pravimo ***usmerjena anamneza***. Pojem anamneza je sestavljen iz več sklopov.

Družinska anamneza zajema podatke o boleznih ostalih družinskih članov. Pomembna je zlasti pri postavitvi diagnoz dednih bolezni (npr. dedna bulozna epidermoliza), nalezljivih bolezni (npr. garje) in bolezni z močno dedno nagnjenostjo (npr. atopijski dermatitis, luskavica).

V ***osebni anamnezi*** so vključeni podatki o doslej prebolelih otroških, nalezljivih ali drugih boleznih in tudi trenutno prisotnih, pridruženih (kroničnih) boleznih. Predvsem s poznavanjem bolnikovih pridruženih (kroničnih) bolezni lahko marsikakšno kožno stanje povežemo s to boleznijo (npr. dermatitis herpetiformis Duhring pri bolnikih s celiakijo).

Anamneza sedanje bolezni pa vsebuje podatke o bolnikovih trenutnih težavah, zaradi katerih je tudi poiskal našo pomoč. Predvsem nas zanimajo podatki o trajanju težav in na katerih mestih so se kožne spremembe najprej pokazale ter kako so se razvijale od tistega trenutka dalje. Koristni so tudi podatki o morebitnih potovanjih v predele sveta, kjer so nekatere nalezljive bolezni pogoste (endemske). Zanima nas tudi, ali se kožne težave pojavijo oz. poslabšajo po stiku s kakšno snovjo (npr. kozmetičnim ali negovalnim preparatom). Velikokrat povprašamo bolnika o povezavah med izbruhom kožnih težav in jemanjem določenih zdravil ali uživanjem določene hrane. Izjemnega pomena so še podatki o morebitni uporabi zdravil v dneh neposredno pred pregledom, ki lahko spremenijo videz kožnih sprememb in s tem postavitev diagnoze zelo otežijo. Dolžnost bolnikov je, da podajajo resnične in kar se da natančne odgovore na postavljena vprašanja.

Vsakemu pogovoru z bolnikom sledi natančen opis kožnih sprememb, čemur v medicinskem žargonu pravimo ***(dermatološki) status***. Opisujemo spremembe, ki jih vidimo na oboleli koži in tudi vidnih sluznicah. Drugo ime za kožne spremembe v dermatologiji je ***vzbrst (eflorescenca)***. Vzbrsti opisujemo glede na obliko, število, velikost, barvo, razmejitev, čvrstost, lokacijo na telesu, razporeditev in spreminjanje v toku bolezni. Kožne spremembe ne le opazujemo, temveč jih tudi otipamo in s tem pridobimo dodatne informacije, ki predstavljajo naslednji košček v mozaiku postavitve diagnoze. Velikokrat se pri pregledu bolnika ne omejimo izključno na kožo, ampak orientacijsko pregledamo še druge organske sisteme (npr. pljuča, srce, bezgavke), ki bi lahko bili prizadeti poleg kože.

OSTALE PREISKAVE

Kadar ob dermatološkem ali splošnem orientacijskem pregledu posumimo, da bi poleg kože lahko bili prizadeti tudi notranji organi, je treba opraviti dodatne preiskave, enako kot pri splošni internistični obravnavi. Sem sodijo predvsem laboratorijske biokemijske preiskave krvi, urina in blata. Neredko uporabljamo tudi slikovne diagnostične metode, kot so npr. rentgenske, ultrazvočne in elektrofiziološke preiskave. Kadar bolnikovim težavam sami nismo kos, bolnika tudi napotimo k specialistom drugih strok, npr. internistom, ginekologom, kirurgom itd.

Število vseh preiskav, ki jih opravljamo v dermatologiji, je ogromno in jih je na enem mestu nemogoče podrobno opisati.

Ena izmed takšnih preiskav je vsekakor ***histološka preiskava*** vzorca kože. Za to preiskavo se v dermatologiji odločimo predvsem v primerih nejasnih kožnih sprememb, kadar potrebujemo še dodatne informacije o mikroskopskem dogajanju v koži. Histološka preiskava pride

velikokrat prav, kadar smo v razcepu med več delovnimi diagnozami, ki so sicer podobnega videza, se pa lahko bistveno razlikujejo na mikroskopski ravni. Prav tako je obvezna histološka preiskava vseh izrezanih kožnih tumorjev in pigmentnih sprememb.

Preden lahko vzorec kože pregledamo, ga je bolniku treba kirurško odvzeti. Pred odvzemom je treba bolnika natančno seznaniti s potekom odvzema tkiva ter mu predstaviti morebitne neželene posledice in zaplete. Bolnik svoje strinjanje s posegom potrdi s podpisom ***pisnega soglasja***.

Izjemnega pomena za kvalitetno histološko diagnozo je ***odvzem vzorca kože s pravega, najprimernejšega mesta***. To mesto izbere zdravnik, ki je bolnika prvič pregledal in ga tudi napotil na histološko preiskavo, še enkrat ga pred kirurškim odvzemom preveri in po potrebi tudi spremeni operater. Bolnikova dolžnost je, da na dogovorjeno mesto pred odvzemom ne nanaša zdravilnih ali drugih preparatov, ki bi lahko spremenili klinično sliko in bistveno vplivali na histološko diagnozo.

Odvzem vzorca kože je pravzaprav mali operativni poseg, ki ga skrbno načrtujemo in opravimo v skladu z osnovnimi kirurškimi pravili. Že pred odvzemom se odločimo, ali bomo odvzeli le delček spremenjenega področja kože ***(ti. probatorna biopsija)*** ali bomo kožno spremembo v celoti izrezali ***(ti. totalna ekscizija)***. Slednje se poslužujemo predvsem pri izrezu kožnih tumorjev ali pigmentnih znamenj, medtem ko probatorne biopsije izvajamo predvsem pri dodatni diagnostiki vnetnih kožnih obolenj. Področje kože, ki ga bomo operirali, pred posegom kirurško umijemo po pravilih antisepse. Neposredno odvzemno mesto nato „omrtvimo“ z infiltracijsko lokalno anestezijo v obliki podkožne injekcije, kar je nekoliko boleče. Anestezija sicer prime že po nekaj minutah, po tem času bolnik čuti le dotik v operativnem področju, brez pridruženih bolečin. Želen vzorec tkiva izrežemo s skalpelom ali posebnim ekscizijskim cilindrom (ti. „punch“) in ekscizijsko rano zašijemo. Za probatorno biopsijo ponavadi zadostuje majhen, do 5 mm velik vzorec tkiva.

Odvzet vzorec kože se že v operacijski dvorani fiksira v formaldehid in se nato dostavi v patohistološki laboratorij, kjer ga vklopijo v parafinske bloke, s posebnimi noži narežejo na mikroskopsko tanke rezine in jih obarvajo s standardnimi in po potrebi posebnimi barvili. Tako obdelan vzorec oz. preparat je nato pripravljen, da ga pregleda za to posebej izurjen zdravnik histopatolog in poda histološko diagnozo.

MIKOLOŠKA PREISKAVA

Še ena izmed preiskav, precej pogosta v dermatologiji in za to stroko značilna, je ti. ***mikološka preiskava*** kože na prisotnost gliv. Preiskava je sestavljena iz dveh komponent, in sicer ***(nativnega) mikroskopskega pregleda kužnine*** in ***kultivacije na gojišču***. Obe preiskavi sta temelj diagnostike glivičnih okužb kože in kot taki predstavljata zlati standard. Mikološko sicer lahko pregledamo skoraj vse telesne tekočine in izločke, se pa v dermatologiji pretežno omejujemo na pregled kožnih lusk, las, dlak, nohtov in brisov sluznic. Za zanesljiv in kvaliteten mikološki izvid je ključnega pomena pravilen odvzem kužnine. Le-to odvzamemo z roba žarišča, in sicer tako, da jo postrgamo s skalpelom in tako odvzamemo kožne luske. Pri sumih na glivično obolenje nohtov je treba postrgati podnohtje med zdravim in prizadetim področjem nohta. Pomembno je poudariti, da predhodno zdravljenje obolelega mesta z protiglivičnimi zdravili (antimikotiki) ali drugimi lokalnimi zdravili zmanjšuje zanesljivost mikološkega izvida. Svetujemo prekinitev vsakršne lokalne terapije vsaj 5 dni pred mikološkim pregledom.

Pri ***nativnem pregledu*** odvzeto kužnino s posebnimi fizikalnimi in kemijskimi postopki pripravimo in nanesemo na objektno stekelce. Tako pripravljen preparat nato pregledamo pod mikroskopom in iščemo vidne znake glivične okužbe.

Nativni pregled sicer lahko potrdi prisotnost gliv v pregledani kužnini, ne more pa razlikovati med različnimi vrstami gliv, ki povzročajo kožne težave in velikokrat zahtevajo različno zdravljenje. Zato za identifikacijo vrste gliv uporabljamo gojitev kužnine na gojišču (***ti. kultura***). Na tem mestu velja poudariti, da je kultivacija gliv zaradi počasne rasti slednjih dolgotrajen postopek; izvid dobimo ponavadi šele po 4–6 tednih.

Nemalokrat pri diagnostiki glivičnih okužb izvedemo tudi pregled z ultravijolično (UV) svetilko ***(ti. Woodovo svetilko)***. Pri tem izkoriščamo dejstvo, da določene vrste gliv po vzbuditvi z UV svetlobo oddajo svetlobo v vidnem spektru, z drugimi besedami vidno fluorescenco. Na podlagi barve fluorescence lahko sklepamo o ***morebitnem*** povzročitelju.

Drugi pomembni povzročitelji nalezljivih bolezni kože in sluznic so poleg gliv še bakterije in virusi. Tako kot pri glivah tudi prej omenjene organizme dokazujemo s postopki osamitve in kultivacije, se pa te metode vseeno v osnovi precej razlikujejo od mikoloških preiskav. Bakterije iz kože in sluznic dokažemo s pomočjo brisov. Le-te dobimo tako, da s posebej pripravljenimi instrumenti v obliki paličic pobrišemo prizadeto kožo in sluznico ter tako pridobljen material vstavimo v poseben transportni sistem ali gojišče in ga čim prej dostavimo v mikrobiološki laboratorij. Tam izvedejo dodatne postopke osamitve in kultivacije ter določijo tudi občutljivost organizma na protimikrobna zdravila. Ponavadi ti postopki trajajo manj kot pri mikološki kultivaciji – izvid dobimo praviloma v 7–10 dneh, le izjemoma dlje. Predvsem v diagnostiki virusnih obolenj pa so v primerjavi s klasično kultivacijo v ospredju ti. ***molekularne preiskave***. Gre za dokaj zapletene metode, kjer s posebnimi postopki pomnožimo genetski zapis (bodisi DNK ali RNK) virusa do te mere, da ga lahko kasneje lažje analiziramo in preko njega ugotovimo vrsto povzročitelja v zelo hitrem času, ponavadi v nekaj dneh. Seveda preiskava kot taka ni omejena na viruse; z njo lahko dokazujemo tudi bakterije in v posebnih primerih tudi določene maligne bolezni (npr. limfome). Je pa takšna metoda v primerjavi s klasičnimi dokazi mikrobioloških povzročiteljev bolezni bistveno dražja.

Na tem mestu je treba omeniti odvzeme brisov s posebnih mest, ki se nekoliko razlikujejo od običajnih odvzemov (npr. bris rane na goleni). Gre predvsem za brise, ki jih jemljemo pri sumu na spolno prenosljive okužbe. V teh primerih je treba bris in kužnino skoraj vedno odvzeti neposredno iz sečnice oziroma pri ženskah dodatno še iz rodil. Nemalokrat, odvisno od diagnoze, so potrebni tudi brisi debelega črevesja ali žrela. Te preiskave so za večino bolnikov neprijetne in včasih tudi boleče, so pa v primeru postavljenega suma na takšno obolenje nujno potrebne. Veliko povzročiteljev spolno prenosljivih okužb pa poleg osamitve iz kužnin dokažemo tudi s ti. serološkimi preiskavami. Gre za posredno obliko diagnostike, ko povzročitelja dokažemo na podlagi specifičnih protiteles iz bolnikove krvi. Na tak način dokazujemo npr. sifilis, virusne hepatitise in okužbo z virusom HIV.

V diagnostiki alergijskih kožnih obolenj je velikokrat treba opredeliti morebitno alergijsko preobčutljivost, za kar uporabljamo ***alergijske teste***. V grobem jih lahko razdelimo na teste pri bolnikih (***ti. in vivo testi***) in na teste v laboratoriju (***ti. in vitro testi***). Med testi pri bolnikih največkrat

uporabljamo krpične ***(ti. epikutane)*** teste in vbodne ***(ti. „prick“)*** teste, le redko tudi ***izpostavitvene ali provokacijske teste***. Med teste v laboratoriju sodi določanje celokupnih in specifičnih protiteles razreda IgE.

Z ***epikutanimi*** ali krpičnimi testi ugotavljamo kontaktno preobčutljivost poznega tipa na dotik. Omenjena diagnostična metoda je ključna za postavitev diagnoze alergijskega kontaktnega dermatitisa. Poteka tako, da bolnikom s posebnimi obliži na neprizadeto kožo hrbta namestimo testne snovi. Ta obliž je na koži 48 ur, nakar ga odstranimo in prvič vrednotimo rezultate. Drugo in večinoma končno vrednotenje rezultatov se opravi en dan po snetju obliža (torej 72 ur po namestitvi). Bolnike vedno testiramo s ***standardno serijo alergenov***, ki vsebuje najpogostejše alergene, s katerimi bolniki prihajajo v stik. ***Dodatno*** lahko bolnike testiramo tudi z alergeni iz njihovega domačega ali poklicnega okolja, ki jih določimo na podlagi anamnestičnih podatkov. Najzahtevnejši del testiranja je ***vrednotenje rezultatov***, saj lahko pride tako do lažno pozitivnih kot tudi lažno negativnih reakcij. Pozitiven epikutani test je ključnega pomena takrat, ko smo ugotovili alergen, ki je povzročil kožno reakcijo. Pogosto pa pozitivni test dokaže že pred časom izzvano preobčutljivost, ki s sedanjimi težavami nima nič skupnega. Sedanje težave lahko povzroča nek drug alergen, ki ga z anamnezo nismo ugotovili in ga zato nismo testirali.

Z ***vbodnimi testi*** ugotavljamo predvsem preobčutljivost zgodnjega tipa na alergene, katerim so bolniki izpostavljeni v zraku (aerogeni alergeni) ali v prehrani (alimentarni alergeni). Vbodni testi imajo v dermatologiji pomembno vlogo pri diagnostiki atopijskega dermatitisa. Preiskava poteka tako, da na neprizadeto kožo na podlahteh nanesemo standardizirane pripravke alergenov v obliki kapljic. Kožo na mestu vsake nanesene kapljice zbodemo s posebno iglico (lanceto) in nato po 15–30 minutah odčitamo nastale reakcije. V primeru prisotne preobčutljivosti na mestu testa nastane koprivka. Reakcijo vedno vrednotimo v primerjavi s pozitivno kontrolo (histamin).

Izmed slikovnih preiskav se v dermatologiji oz. natančneje v stroki, ki se ukvarja z boleznimi ven, tj. flebologiji, še posebej pogosto poslužujemo ***ultrazvočne preiskave ven***. Ponavadi že ob prvem flebološkem pregledu izvedemo presejalno, ***ročno kontinuirano doplersko preiskavo (ti. CW-dopler)***, s katero ovrednotimo delovanje venskih ustij na spodnjih udih. Po potrebi oz. glede na ugotovitve ob pregledu lahko diagnostiko razširimo z ***barvnim (dupleks) ultrazvokom***. Zanj se odločimo pred operativnim ali endovenskim zdravljenjem varic, pri ponavljajočih se varicah in pri sumu na vensko trombozo. Z barvnim ultrazvokom ovrednotimo funkcijo in videz venskega ožilja.

Za konec velja omeniti še preiskavo, ki jo izvajamo zlasti na področju dermatoonkologije, torej področja, ki se ukvarja z diagnostiko kožnih tumorjev in pigmentnih sprememb, med drugim tudi melanoma. Imenuje se ***dermoskopija***, v osnovi pa gre za 10–100x povečavo preiskovanega predela kože, ob katerem je možno bolj jasno razločiti še tako natančne detajle, ki so ključni pri diagnozi prej omenjenih stanj. Za dermoskopijo potrebujemo poseben sistem leč (dermoskop), nek imerzijski medij oz. tekočino in močno vpadno svetlobo. V zadnjih letih so se razvile tudi modifikacije omenjenega sistema, kjer se slikovni podatki računalniško shranijo in obdelajo ter se na tak način omogoči spremljanje pigmentnih in drugih sprememb v daljšem časovnem obdobju.

asist. Viktor Tenyi, dr. med.
spec. dermatovenerologije
Dermatovenerološka klinika,
UKC Ljubljana

3.

Poslikava kože je širok pojem. O poslikavi kože oziroma telesa govorimo, ko je na kožo ali v kožo na določen način nanesen nek medij, ki lahko ostane na tem mestu začasno, kar s tujko imenujemo »bodypainting«, ali pa ostaja trajno prisoten, takrat govorimo o tetovaži. Trajno ličenje, ki posnema učinke kozmetičnih proizvodov, kot so svinčnik za obrvi, maskara za trepalnice, črtalo za oči ali rdečilo, prav tako spada med trajne tetovaže. Tetovaža po definiciji pomeni namenski ali naključni vnos pigmentnih delcev v kožo.

POSLIKAVE KOŽE IN PIRSING

Profesionalni tetovatorji s pomočjo igle v usnjico ali dermis vnašajo pigment. Pri najpogostejši sodobni tehniki tetoviranja se uporablja električna pištola, v katero se vstavi tetovirna igla. Električno pištolo ali električno pisalo poganja motorček, ki omogoča več sto vbodov na sekundo z eno iglo, s pomočjo katere se zariše linija motiva, ali pa omogoča vbode več vzporednih igel za senčenja motiva. Vendar še danes nekateri najbolj sloviti umetniki tetoviranja uporabljajo določene starodavne tehnike barvanja in ročnega vbadanja igel ter ne uporabljajo tetovirnih naprav.

Pigmenti, ki se uporabljajo pri tetoviranju, so: črna - ogljik (indijsko črnilo), železov II oksid, les višnjeve pražilke; modra - kobaltov aluminat; rjava - železov III oksid; zelena - kromov oksid, svinčev kromat, ftalocianinska barvila; vijolična - mangan, aluminij; rdeča - živosrebrov sulfid (cinabarit), siena (železov vodik), sandalovina, brazilski les, organski pigmenti (aromatske azo spojine); bela - titanijev oksid, cinkov oksid; rumena - kadmijev sulfid.

Ljudje se odločajo za tetovaže iz različnih razlogov, da bi ugajali, izrazili pripadnost določeni družbi, organizaciji ali veri. Nekateri izkazujejo s tem individualnost, uporništvo, za druge je tatu pojem svobode in svobodnega izražanja. Dekorativna tetovaža, ki se je uporabljala v umetniške ali kozmetične namene, obstaja že več tisoč let. Antropologi navajajo najzgodnejši znan pojav tetovaže na mumificiranem truplu, starem 5000 let. Tetovaže so našli tudi na egipčanskih in drugih mumijah. Tetoviranje je bilo razširjeno tudi v antiki. Mnogo kasneje, z razširitvijo rimskokatoliške cerkve in njenega nauka, je bilo v Evropi in tudi pri nas prepovedano od leta 787, še vedno pa se je umetnost tetoviranja razvijala na Srednjem vzhodu in v Aziji. V preteklosti so se v Evropi večinoma moški odločali za tovrstne poslikave, predvsem mornarji in vojaki. Danes pa razlike med spoloma skorajda ni.

ZAPLETI PRI TETOVAŽI

Zapleti, ki se lahko pojavijo pri tetovaži, so redki, vendar se pojavljajo. Vnos telesu tuje substance v kožo ima lahko za posledico toksično ali imunološko reakcijo na vneseni pigment, prenos nalezljive bolezni ali pojav kožne bolezni znotraj tetovaže. Imunski sistem kože pa se na tetovažo lahko odzove v obliki akutne vnetne reakcije ali alergijske preobčutljivosti.

Nekatera tveganja, kot je prenos infekcij z uporabo nesterilnih igel, so že dolgo znana. Nekoliko manj so poznana tveganja, povezana z barvili tetovaž. Črnila in barvila ali pigmente, ki se uporabljajo pri tetoviranju, v Združenih državah Amerike nadzoruje FDA (Food and Drug Administration) in so obravnavani kot kozmetika in barvni aditivi. FDA je prejela številna poročila o neželenih reakcijah na tetovažna barvila, ki so se pojavila takoj ali več let po tetoviranju. FDA do danes ni odobrila nobenih pigmentov za namen vnašanja v kožo, kar velja za vse pigmente. Mnogi pigmenti, ki se uporabljajo v tetovažnih črnilih, so industrijska barvila, ki se uporabljajo za tiskarniška črnila ali avtomobilske barve. Poleg reakcij, ki jih lahko povzročijo nekateri tipi barvil kot taki, pa lahko tudi potencialna kontaminacija barvil povzroči raznovrstne reakcije, od blagih do hudih.

Tipi reakcij kože pri tetoviranju:

1. Akutne vnetne reakcije: te so posledica fizične poškodbe tkiva in vnosa pigmentnih barvil ali kovin v kožo ter običajno minejo v 2–3 tednih.
2. Ekcematoidne reakcije preobčutljivosti: so najpogostejše reakcije tkiva potem, ko se akutna vnetna reakcija pomiri. Gre za pojav alergijske preobčutljivosti na enega od vnesenih pigmentov, ki pa se pri različnih posameznikih različno kaže. Pogosto se pojavi v obliki kontaktnega dermatitisa ali fotoalergijskega dermatitisa. Na koži je viden ekcem ali dermatitis z luščenjem. Najpogostejše so alergijske reakcije na rdeča barvila, ki jih lahko povzročijo različni pigmenti, še posebej živosrebrov sulfid (cinabarit). Poročajo tudi o alergijskem kontaktnem dermatitisu pri začasni tetovaži s kano. Reakcije, ki se pojavijo ob izpostavitvi sončni svetlobi, se najpogosteje pojavljajo ob uporabi rumenega pigmenta (kadmijev sulfid). Po izpostavljanju sončni svetlobi se pojavita edem in rdečina. Reakcije na zelene, modre in črne pigmente so mnogo manj pogoste. Krom v zelenem pigmentu je povezan s pojavom ekcematoidne reakcije na mestu vnosa, ekcemom rok in razširjenim ekcemom. Najverjetneje so te reakcije pogojene s hkratnim izpostavljanjem cementu. Modri pigmenti, ki vsebujejo kobalt, so povezani z lokalizirano reakcijo in izjemoma z vnetjem šarenice. Alergijske reakcije na črne pigmente so izjemno redke.
3. Granulomatozne reakcije: granulomi so mali vozliči, ki se lahko pojavijo okrog pigmentnih delcev, ki jih telo zazna kot tujek.
4. Prenos infektivnega agensa: čeprav je pojav hude infekcijske bolezni zaradi tetovaže dandanes nekaj neobičajnega, pa se infekcija med prediranjem epidermalne bariere kljub temu lahko prenese v kožo. Gangrena in šen sta v veliki meri bolezni preteklosti. Danes se okužbe s tovrstnimi bakterijami pojavljajo predvsem v lokalizirani, nerazširjeni obliki okužbe kože. Beležijo tudi prenose tuberkuloze, sifilisa, gobavosti, hepatitisa in HIV. Znani so primeri prenosa virusov, kot so vakcinija in HPV, preko že uporabljenih tetovažnih igel.
5. Brazgotinjenje: brazgotine lahko nastanejo tako zaradi tetoviranja kot zaradi odstranjevanja.
6. MRI zapleti: med MR preiskavo se lahko v predelu tatuja pojavita otekanje in pekoč občutek, ki pa nista trajna.

7. Nekateri poročajo o srbeči in vneti koži v okolici tatujev ob izpostavljanju soncu v poletnem času.
8. Druge možne reakcije so še lihenoidne in pseudolimfomatozne.

Nekatere kožne bolezni se pojavljajo znotraj tetovirane kože. Izbruh bolezni je lahko neodvisen od tetovaže ali pa gre za njeno dodatno intenziviranje zaradi tetovaže. Med slednjimi so pogosti: Lichen planus, psoriaza ali luskavica, sarkoidoza in lupus eritematozus. Poročajo tudi o pojavu malignega melanoma znotraj tetovaže.

ODSTRANJEVANJE

Če se pojavijo zapleti, je odstranitev tetovaže lahko edina rešitev. Če se pojavi alergijska reakcija, se v nekaterih primerih lahko slednja umiri po uporabi topikalnih ali intralezionalnih kortikosteroidov. Najpogosteje se odstranjujejo zaradi kozmetičnih razlogov. Obstaja več načinov odstranjevanja. Leta 1964 je Goldman s sodelavci prvi opisal odstranjevanje tetovaž s takoimenovanim *Q-switched ruby laserjem*. Tehnika pa je postala priljubljena šele v 90. letih prejšnjega stoletja. Odstranjevanje tetovaž z laserji velikokrat zahteva več seans in v nekaterih primerih popolne odstranitve pigmenta ni moč doseči. Lasersko odstranjevanje tetovaž deluje tarčno na strukture, ki vsebujejo pigment s pomočjo selektivne fototermolize. Manjša kot je tarča, krajše časovno obdobje laserskega pulza je potrebno. Glede na to je na tarčo teoretično dovedena zadostna energija v nekaj pikosekundah (10 na minus dvanajsto sekunde). V preteklosti so večinoma uporabljali *Q-switched* laserje, ki so delovali v območju nanosekunde (10 na minus deveto sekunde). Novi pikosekundni laserji generirajo izrazite fotomehanične učinke, ki učinkoviteje mehanično razbijejo pigmentne delce ali črnilo. Z uporabo pikosekundnih pulzov lahko z manjšo obsevalno dozo dosežemo boljše učinke. Valovno dolžino laserja izbiramo glede na barvo, ki jo želimo odstraniti. Modri in zeleni pigment lahko odstranimo s katerokoli valovno dolžino. Zahtevneje je odstraniti rumeni ali oranžni pigment. Pred lasersko terapijo so pigmentni delci v različnih celicah: fibroblastih ob žilicah, mastocitih ter makrofagih. Po obsevanju z laserjem hitra termična ekspanzija fragmentira celice, ki vsebujejo pigment, slednji se zato pojavi v zunajceličnem prostoru. Pigmenti v zunajceličnem prostoru se odstranijo s pomočjo limfe ali pa jih, sedaj manjše velikosti, ponovno privzamejo nekatere celice. Možni so tudi zapleti po laserskem odstranjevanju. Redko se zgodi, da se primarno lokalizirana kožna reakcija po laserski terapiji razširi še na druge dele telesa. Laserji lahko inducirajo fotokemične spremembe v tetovažnih črnilih, kar ima lahko za posledico takojšno in ireverzibilno potemnitev tetovaže. Najbolj nevarni za tovrstno reakcijo so rdeči, rjavi in beli pigmenti, ki se uporabljajo v kozmetične namene. Reakcijo potemnitve pa lahko prikrije začetna posvetlitev, ki se pojavi takoj po terapiji z laserjem. Takojšnja posvetlitev naj bi nastala zaradi pojava zračnih mehurčkov, ki izrazito razpršijo svetlobo. V izogib temu priporočajo poizkusno obdelati najprej manjše področje. Večina kozmetičnih tetovaž vsebuje črnila z železovim (ali titanovim) oksidom, ki pri obsevanju z laserjem preidejo v reducirano molekulsko obliko, ki je črna in netopna. Čeprav lahko ta reakcijski vzorec izboljšamo z dodatnimi laserskimi terapijami ali vaporizacijo s CO_2 laserjem, je črna barva lahko trajna.

PIRSING

Pirsing je definiran kot dejanje prebadanja mehkih delov z vstavljanjem igle, s katero ustvarimo odprtino v kožo ali hrustanec, skozi katero nato vstavimo dekorativni ornament, ter kot dekorativni ornament, npr. pirsing v nosu. Izhaja iz angleškega izraza »piercing« oz. »to pierce« ali prebadati.

Danes pirsing v populaciji mlajših odraslih postaja čedalje bolj priljubljen. Poznan je že iz antičnih časov, ko so ga izvajali tako pri moških kot ženskah, danes pa širom sveta postaja modni trend. Najstarejši mumificirani ostanki pričajo o tem, da se je pirsing ušes izvajal vsaj že pred 5000 leti, nosni pa je znan vsaj od leta 1500 p. n. š. Oba sta se izvajala po vsem svetu, medtem ko so se pirsingi jezika in ustnic primarno izvajali med pripadniki afriških in ameriških plemen. Znano je, da se je pirsing prsnih bradavic izvajal že v antičnem Rimu, genitalij pa že v antični Indiji. Pirsing je imel na zahodu obdobja vzpona in zatona ter se ponovno razširil po drugi svetovni vojni. V 70. letih prejšnjega stoletja je postal del subkulture, v 90. pa »mainstream«. Razlogi, zakaj se ljudje odločajo za tovrstni poseg, so različni. Nekateri se zanj odločajo zaradi religioznih ali duhovnih razlogov, za druge je to lahko način samoizražanja, estetska vrednost, seksualno ugodje, znak upora ali potrjevanja določene kulture.

Za pirsing se uporabljajo različna orodja: igle, igla s kanilo, dermalni »punch« (predvsem za večje pirsinge hrustanca),

pištola, prijemalke, plutovina, sprejemne cevke za igle, ki so lahko iz kovine, plastike ali stekla.

Pirsing uhlja je možno opraviti na različnih lokacijah, tudi v trgovinah ali kioskih v nakupovalnih središčih. Po pirsingu je zmanjšana kožna integriteta, predvsem, če je bil opravljen v vročih mesecih. V pirsing salonih izvajalci ponavadi naročijo strankam vsakodnevno skrb in pregledovanje mesta posega, dokler rana ni popolnoma zaceljena. Čas celjenja rane se razlikuje glede na mesto na telesu. Pirsingi na obrazu se ponavadi zacelijo v dveh mesecih, na pokritih delih telesa pa traja celjenje lahko tudi do šest mesecev. Kljub temu takšno »popolnoma« zaceljeno mesto potrebuje posebno skrb vsaj še leto dni po posegu, ko se koža dodatno učvrsti in lahko nosimo različne ornamente. Premnogokrat za nego rane prodajajo benzalkonijev klorid. Slednji ne nudi učinkovite protimikrobne zaščite proti Pseudomonas Aeruginosa, ki je pogosto povezana z izbruhi vnetja ušesnega hrustanca. Sam postopek pirsinga traja le nekaj sekund, vendar zaradi svoje invazivne narave neredko vodi v okužbe ali iritacije kože, predvsem zaradi pomanjkljivih navodil glede nadaljnje higiene in nege mesta posega.

BAKTERIJSKE OKUŽBE

Bakterijske okužbe mesta pirsinga so najpogostejši zaplet. Povzročitelji so predvsem Stafilokok Aureus, Beta hemolitični Streptokok skupine A in Pseudomonas Aeruginosa. Tovrstne okužbe lahko postanejo pogostejše in nevarnejše z naraščanjem v zadnjem času takoimenovane »MRSA, pridobljene v domačem okolju« (ali CA-MRSA). Nevarnost okužbe tako mesta posega kot tudi celega telesa (sistemske okužbe) ostaja, vse dokler je mesto vboda nezaceljeno. Čeprav so sistemske okužbe redke, se lahko pojavijo med drugim v obliki infektivnega endokarditisa ali sepse. V primeru okužbe mesta pirsinga se pojavlja vprašanje, ali nakit odstraniti ali ne. Če obdržimo nakit na mestu, kjer se pojavi okužba, na ta način omogočimo boljšo drenažo in celjenje epidermisa. V primeru

Pomembno je, katera vrsta nakita je bila vstavljena.

Zaradi porasta nakita, ki vsebuje nikelj, se pogosteje pojavlja kontaktni dermatitis, povezan s preobčutljivostjo na nikelj. Če previdno izberemo vrsto nakita, ki ga ponujajo v pirsing salonih, se s tem lahko izognemo nevšečnostim, kot so pojav alergije, brazgotinjenje in tveganje za zapoznelo okužbo. Med hipoalergene in relativno »varne« kovine spadajo v prvi vrsti titan, nato niobij, kirurško jeklo S-300 in zlato. Varna alternativa sta tudi platina in paladij.

odstranitve bi lahko prišlo do tvorbe abscesa v globljih strukturah tkiva. Vendar je treba v primeru, da remisija ne nastopi v 5–7 dneh, nakit odstraniti, napraviti kirurško incizijo in drenažo, v primeru hujšega poteka pa pacienta tudi sprejeti v bolnišnico za intravensko aplikacijo antibiotika, kar še posebej velja za primer infekcije pirsinga na zgornjem polu uhlja.

Na mestu pirsinga so možne tudi travmatske poškodbe, ki se pogosto pojavljajo pri pirsingu v predelu popka (40 %), uhlja (35 %), nosu (12 %), jezika, brade, obrvi, genitalij (8 %) in prsnih bradavic (5 %). Pogosti zapleti so tudi krvavitev, nastanek brazgotine in poškodba živcev, ki lahko nastanejo zaradi narave posega ali zaradi neustrezne oskrbe po posegu. Neredek pojav so tudi vraščeni uhani. Travmatske poškodbe lahko nastanejo pri fizičnih obračunih, agresivnih kontaktnih športih ali prometnih nesrečah.

Pirsing vpliva tudi na krvodajalstvo. Pri nas velja, da oseba, ki ima nov pirsing, ne sme donirati krvi vsaj štiri mesece po posegu.

Priporočila Združenja profesionalnih izvajalcev za skrb za novi pirsing:

- *Posameznik naj mesto posega umiva s tekočim milom in vodo ali s fiziološko raztopino dvakrat na dan.*
- *V primeru pirsinga v ustni votlini je priporočljivo izpirati ustno votlino z antiseptičnimi brezalkoholnimi ustnimi raztopinami ter uporabljati ledene kocke ali druge hladne pijače za zmanjšanje otekline in občutka nelagodja v začetnih fazah celjenja.*
- *Odsvetovana je uporaba alkohola, vodikovega peroksida ter izdelkov Hibiclens® (Mölnlyke Healthcare), Bactine® (Bayer Healthcare) in Betadine® (Purdue Products LP).*

Urša Florijančič, dr.med.
Dermatovenerološka klinika,
UKC Ljubljana

4. ZBADANJE KOŽE

Najenostavnejši, najcenejši in najbolj fiziološki način dajanja zdravil za sistemsko delovanje je zaužitje zdravil skozi usta. Pogosto se zdravila v obliki različnih pripravkov nanašajo na kožo. Prednost lokalnega zdravljenja je, da lahko neposredno vplivamo na patološka dogajanja v koži.

Injekcija pomeni vnos posebej pripravljenega zdravila v tekoči obliki mimo prebavnega trakta neposredno v telesna tkiva – v mišice (muskularna injekcija), v podkožje (subkutana injekcija), v kožo (intradermalna injekcija) in v žilo (intravenozna injekcija ali infuzijski vnos). Z injiciranjem zdravila v tkiva dosežemo enakomerno sistemsko porazdelitev zdravila v telesu. Čas od vnosa zdravila do dejanskega učinka je pri parenteralnem vnosu bistveno krajši kot pri zaužitju zdravila skozi usta.

Parenteralno dajemo zdravila v obliki injekcij – intramuskularno, subkutano in intravenozno. Intravensko dajanje zdravil vključuje tudi infuzijsko aplikacijo. Intradermalna injekcija ni namenjena vnašanju zdravil v telo, temveč le ugotavljanju alergičnih odzivov posameznika na različne snovi. Prvenstveno se uporablja v diagnostične namene pri odkrivanju tuberkuloze (tuberkulinski test) ali za druge teste preobčutljivosti (kožni vbodni testi).

Injekcije so zahtevni medicinsko tehnični posegi in so za paciente tudi škodljivi, če nimamo ustreznega teoretičnega znanja in praktične usposobljenosti. Za dajanje injekcij uporabljamo sterilne plastične brizgalke in igle v zavitkih za enkratno uporabo. Na voljo imamo brizgalke v velikosti od 1 do 50 mililitrov. Izbira velikosti brizgalke je odvisna od količine zdravila, ki ga nameravamo vbrizgati, in od zdravila. Injekcijske igle so različnih dolžin in debelin. Izbira velikosti je odvisna od namena uporabe (redčenje zdravila, aspiracija zdravila), predvidene aplikacije zdravila, ocenjene debeline podkožnega tkiva in mišice, viskoznosti zdravila in od pacienta (odrasel, otrok). Pri pacientu vedno uporabimo najtanjšo možno iglo.

Za razumevanje delovanja parenteralno danih zdravil je pomembno poznavanje značilnosti tkiv, v katera apliciramo zdravila.

SUBKUTANA APLIKACIJA ZDRAVIL

Subkutani način dajanja zdravil je uporaben za počasno, dlje trajajočo enakomerno resorpcijo zdravila. Ker je vbrizgavanje zdravila v podkožje sorazmerno neboleče, je primerno za pogosto uporabo. V podkožje ne smemo vbrizgavati večjih količin zdravil, le 0,5 do 1 ml izotoničnih, nedražečih raztopin. Najpogosteje se subkutano vbrizgava inzulin, v porastu so tudi biološka zdravila. Izbira mesta injiciranja temelji na dobri klinični presoji, s katero se medicinska sestra odloči za najprimernejše mesto subkutane aplikacije. Izbira lokacije je običajno nadlaket, trebuh ali stegno. V praksi je trebuh najpogostejše mesto izbire za subkutano aplikacijo, predvsem pri samoaplikaciji. Ker je debelina podkožja pri ljudeh različna, ocenimo, pod kakšnim kotom bomo vbrizgali zdravilo – najpogosteje pod kotom 45°.

Pri aplikaciji zdravila v stegno ali nadlaket obstaja večja možnost aplikacije v mišico ob izbiri nepravilnega kota apliciranja ali če se pred aplikacijo ne naredi kožna guba. Pravilna samoaplikacija je nemogoča v predel nadlahti. Izbira mesta aplikacije je odvisna tudi od oblike zdravilnega pripravka. Peresniki imajo krajšo iglo in so oblikovani na tak način, da je aplikacija lažja v stegno. Pri tem tudi vedno preberemo in upoštevamo navodila proizvajalca.

Za samoaplikacijo zdravila pacient potrebuje primeren prostor. Samoaplikacija naj poteka ob predvidenem času v dnevu oz. tednu. Pred aplikacijo se preverita rok uporabe in zunanja ovojnina zdravila, ki mora biti nepoškodovana. Tekočina v prednapolnjeni brizgi oz. peresniku naj bo bistra in brez plavajočih delcev. Na čisto, suho površino je treba poleg zdravila pripraviti še alkoholni zloženec za čiščenje kože ter zabojnik za ostre predmete, ki ga pacient prejme v zdravstveni ustanovi. Zdravilo je treba vzeti iz hladilnika vsaj 15 minut pred aplikacijo, peresnik pa 30 minut prej. Nato sledi razkuževanje rok, za bolnike v domačem okolju pa je dovolj umivanje rok z milom. Koža naj bo pred aplikacijo fizično očiščena (umita). Z razkuževanjem odstranimo potencialne nevarne mikrobe s kože pred vbodom z iglo. Injekcijo apliciramo, ko se razkužilo na koži posuši.

Tehniko aplikacije zdravila se pacient nauči v zdravstveni ustanovi ob pouku samoaplikacije. Usposobljenost pacienta za samoaplikacijo zdravila pomeni dvig kakovosti pacientovega življenja, večjo samostojnost in neodvisnost od zdravstvene obravnave oz. zdravstvenih institucij.

INTRAMUSKULARNA APLIKACIJA ZDRAVILA

Pri intramuskularni aplikaciji gre za parenteralno vbrizgavanje zdravila v določeno veliko mišico z vbodom skozi kožo. Intramuskularna injekcija je povezana s poškodbo mišičnega tkiva. Mišična vlakna se pri aplikaciji zdravila razmikajo, posamezne mišične celice in krvne kapilare popokajo. V mišično tkivo lahko vbrizgamo od 1 do 5 ml ustrezno raztopljenega zdravila. Vbrizgavanje zdravila pacientu običajno ne povzroči večjih bolečin ali drugih neprijetnih občutkov. Pomembno je, da ima pacient med vbrizgavanjem zdravila sproščene mišice. Med pripravo in med vbrizgavanjem se uporablja aseptična tehnika, da preprečimo možnost okužbe. Pomembno vlogo ima izbira mesta vboda. Na voljo imamo pet področij, ki vključujejo različne mišice: področje nadlakti z deltoidno mišico, dorzoglutealno področje z veliko zadnjično mišico, ventroglutealno področje s srednjo glutealno mišico, področje stegna s stransko stegensko mišico in področje stegna z dolgo stegensko mišico. Pri vseh področjih upoštevamo sprostitvene položaje mišic, da je vbrizgavanje zdravil lažje in za pacienta manj boleče. Mesto aplikacije je treba izbrati preudarno, upoštevati pacientovo splošno stanje, starost, telesno konstitucijo, razvitost mišic in namen injekcije. Aplikacija zdravil v mišico je lahko povezana z zapleti. Poleg neželenega učinka zdravil se pojavljajo tudi okužba, hematom, bolečine v področju bedrnega živca, bolečine pri vbrizgavanju ...

INTRAVENOZNA APLIKACIJA ZDRAVIL

Pod pojmom intravenozna injekcija razumemo vbrizgavanje zdravila neposredno v veno v enkratnem odmerku, vbrizgavanje zdravila skozi vstavljeno vensko kanilo ali periferne oz. osrednje venske katetre. Z intravenozno aplikacijo zdravil dosežemo hiter, skoraj takojšen učinek zdravila. Intravenozna aplikacija zdravil je zahteven in odgovoren medicinsko tehnični poseg, ki poleg tehnične usposobljenosti zahteva znanje farmakologije, poznavanje učinkovanja zdravil in stranskih pojavov ter sposobnost hitrega ukrepanja ob zapletih.

PREVIDNOSTNI UKREPI

Medicinska sestra mora pri dajanju zdravil upoštevati pravilo 10P. To pomeni: pravo zdravilo, prava količina, pravi čas, pravilen način, pravemu pacientu, pravilo informiranja, pravilo pristanka, pravilo dokumentiranja, pravilo opazovanja in pravilo vrednotenja.

Tako kot pri vsakem posegu v pacientovo telo je treba tudi pri parenteralni aplikaciji zdravil upoštevati etične smernice.

Načelo neškodovanja se povezuje s pripravo zdravila po strokovnih standardih in s kasnejšo varno, strokovno aplikacijo ter nadzorovanjem pacienta po njej.

ZBADANJE KOŽE – PIRSING

V zadnjih letih v modo prihaja vse bolj uveljavljeni pirsing oz. prebadanje in vstavljanje nakita v kožo. Pri pirsingu gre za aseptično oz. sterilno metodo vstavljanja nakita. Izvajalci pirsingov morajo pri svojem delu upoštevati varnostne in higienske standarde, ki jih predpisujejo stroga merila zdravstvene inšpekcije.

Pri delu z ljudmi je treba spoštovati načelo avtonomije, ki se povezuje z obveznostjo informiranja, kakšen poseg je predviden in kako poteka ter pridobitvijo soglasja k predlaganemu posegu.

Načelo spoštovanja človekovega dostojanstva zahteva, da se poseg izvaja obzirno, z občutkom in z varovanjem telesne zasebnosti.

Simona Muri, dipl. m. s.
Zdravstveni dom Celje

5.

Za večino ljudi je zdrava koža temelj dobre samopodobe in »platno« za različne estetske posege, bodisi iz lepotnih ali kulturno pogojenih vzgibov. Med te spadajo težnja k določeni barvi kožne polti, tatuji in vstavljanje kovinskih predmetov ali pirsing. V modernem času so omenjeni postopki nekaj povsem običajnega, v nekaterih kulturah tudi samoumevnega, vendar pa se ob tem zanemarja dejstvo, da so nefiziološki.

PORJAVELOST PRIVLAČNA, A NEVARNA

Koža je največji in zunanjemu okolju najbolj izpostavljen organ človeškega telesa. Notranjost telesa ščiti pred nihanji temperature okolja in škodljivimi klicami, poleg tega pa proizvaja tudi snovi, ki so organizmu nujno potrebne za normalno delovanje. Poleg tega preko kože zaznavamo velik del senzoričnih dražljajev iz okolja. Vendar pa je za večino ljudi zdrava koža temelj dobre samopodobe in »platno« za različne estetske posege, bodisi iz lepotnih ali kulturno pogojenih vzgibov. Med te spadajo težnja k določeni barvi kožne polti, tatuji in vstavljanje kovinskih predmetov ali pirsing. V modernem času so omenjeni postopki nekaj povsem običajnega, v nekaterih kulturah tudi samoumevnega, vendar pa se ob tem zanemarja dejstvo, da so nefiziološki. Koža se na njih odziva v skladu s svojo naravno funkcijo – obrambno. Kadar presežejo njene obrambne zmožnosti, pa lahko povzročijo trajne in sistemske patofiziološke spremembe v človeškem telesu. Ta prispevek poskuša na kratko predstaviti nekaj nevarnosti, ki jih omenjeni postopki prinašajo, ter usmeriti k njihovi odgovorni uporabi.

SONČENJE

Marsikdo v našem kulturnem okolju teži k zlatorjavi polti kože, ki jo prinese izpostavljanje sončnim žarkom. Rjavenje kože je posledica vpliva sončne energije na specifične celice kože, ki jih imenujemo melanociti in se nahajajo v epidermisu, t. j. povrhnjem sloju kože. Melanociti sintetizirajo in skladiščijo temnorjavo barvilo melanin. Sintetska aktivnost melanocitov je močno podvržena različnim zunanjim dejavnikom, med katerimi je najpomembnejša ultravijolična (UV) svetloba. Ta je del širšega spektra elektromagnetnih valovnih dolžin, ki jih oddaja sonce ob atomskih reakcijah na njegovi površini. UV svetloba je po definiciji očem nevidna, saj gre za elektromagnetno sevanje s krajšo valovno dolžino od vidne svetlobe. Valovna dolžina elektromagnetnega sevanja določa njegovo prodornost v odnosu do kože. Medtem ko se vidna svetloba (valovne dolžine 380 do 780 nm) večinoma ustavi ali odbije od površine kože, pa UV svetloba pretežno prodre v kožo. Delimo jo na tri tipe: tip A (315 in 400 nm), tip B (280 do 315 nm) in tip C (100 do 280 nm). UV-A žarki torej prehajajo v globlje plasti kože kot UV-B žarki. UV-C žarki se večinoma absorbirajo na plinasti snovi zemeljske atmosfere in normalno z njimi nismo obsevani.

UV sevanje pa povzroči nastanek t. i. fakultativne kožne barve ali kožne polti s povečano pigmentacijo zaradi odziva melanocitov, kar imenujemo rjavenje. Gre za anticipacijski odziv, saj nas temnejša kožna polt varuje pred nadaljnjim UV sevanjem. Lahko bi rekli, da gre za kožni spomin. Poznamo dve obliki rjavenja: takojšnje in zakasnelo. Takojšnje se pojavi 5 do 10 minut po izpostavitvi in zbledi v nekaj urah do dnevih, odvisno od prejete doze UV sevanja. Takojšnje rjavenje ne nudi fotozaščite in ne poveča epidermalnih nivojev melanina. Povzroči ga predvsem UV-A sevanje, lahko pa tudi vidna svetloba. Ta oblika rjavenja je posledica premeščanja mešičkov z melaninom iz globljih celičnih plasti melanocitov v povrhnje in je zato prisotna predvsem pri posameznikih temnejše osnovne polti. Na drugi strani pa je zakasnelo rjavenje posledica povečane količine melanina v melanocitih in je trajnejše (do nekaj tednov) ter vir zadovoljstva namenskim uporabnikom sončne svetlobe ali solarijev.

OBSEVALNA POŠKODBA

Kot vsako sevanje pa UV svetloba povzroči torej obsevalno poškodbo. UV-B žarki so zaradi specifične globine obsevanja zlasti škodljivi za jedra kožnih celic in njihov genski zapis (deoksiribonukleinsko kislino, DNK). Ta poškodba povzroči obrambni odziv kože. Pride do aktivacije intrizičnih celičnih mehanizmov, ki popravijo poškodbe DNK. V kolikor je sevanje premočno, lahko celice epidermisa zaradi poškodb odmrejo. Ob tem nastane tudi vnetni odziv v globljih plasteh kože, ki ga opredeljujejo rdečina, oteklina in bolečina. V hujših primerih pride tudi do tvorjenja kožnih mehurjev. Temu stanju pravimo sončna opeklina. Znotrajcelični mehanizmi, ki popravljajo poškodovano DNK kožnih celic, so ob povečani količini UV sevanja lahko nezadostni, okvarjen jedrni dedni material pa predstavlja tveganje rakotvorne preobrazbe celice. Okvara celičnih jeder povzroči tudi prezgodnje staranje kože.

Količina UV sevanja je glavni dejavnik, ki vpliva na razvoj poškodbe kože zaradi sončenja, in je odvisna od več dejavnikov: letnega časa, ure, geografske širine, nadmorske višine, oblačnosti, odboja od površine tal, trajanja izpostavitve in zaščite, ki jo nosimo. Pri ocenjevanju škodljivega potenciala sončenja na določenem področju se uporablja t. i. UV indeks. To je mednarodna enota za merjenje moči ultravijoličnega sončnega sevanja in povezuje energijski tok sončnega sevanja z občutljivostjo kože. Višji kot je indeks, večja je verjetnost sončnih opeklin. Različne vremenske postaje in spletne strani vsakodnevno objavljajo vrednosti UV indeksa in s tem priporočila za primerno zaščito ob izpostavljanju sončnemu obsevanju. Vrednosti UV indeksa so od 0, kjer lahko pride do sončne opekline brez zaščite pred soncem v eni uri, ter do več kot 11 oziroma 11+ , ko se sončna opeklina lahko pojavi že v 15 minutah, če posameznik ne uporablja nobene zaščite pred UV sevanjem.

Ozon ima varovalni učinek na življenje na zemlji, saj absorbira del UV sevanja. Ozon je neorganska spojina, sestavljena iz kisika, ozonski plašč pa je del zemeljske stratosfere, kjer je koncentracija ozona največja. Nahaja se na višini med 10 in 50 km nad zemljo, največja koncentracija je pri 20 do 30 km. Debelina ozonske plasti se spreminja glede na geografsko širino (tanjša pri ekvatorju) in letni čas (tanjša v jeseni). Ozonska luknja je pojem, ki označuje zmanjšano količino ozona v atmosferi in je posledica onesnaževanja zraka z različnimi plini iz industrije, ki z ozonom vstopajo v reakcije. Največja je nad Antarktiko. Posledice večanja ozonske luknje se kažejo v vplivih na vremenske pojave, prav tako pa so prisotne tudi v zdravju ljudi, predvsem zaradi povečanega UV sevanja.

Ob vseprisotnosti sončne svetlobe in UV sevanja ni naključje, da je kožni rak med najpogostejšimi vrstami raka pri človeku. Predvsem je zaskrbljujoče dejstvo, da je zadnjih nekaj desetletij močno porasla pojavnost melanoma. Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije se vsako leto na svetu odkrije 132.000 kožnih melanomov. Zadnji statistični podatki slovenskega registra ugotavljajo letno incidenco 22 primerov na 100.000 prebivalcev, kar pomeni, da za melanomom zboli vsak peti Slovenec.

Melanom je najbolj nevaren maligni tumor kože. Nastane z maligno preobrazbo melanocitov, ki se poleg kože nahajajo tudi na sluznicah, v očeh in možganskih ovojnicah. Najpogostejši je kožni melanom. Dejavniki tveganja za razvoj so genetski faktorji in dejavniki iz okolja. Pri svetlopoltih, rdečelasih ljudeh, ki na soncu hitro dobijo opekline in težko porjavijo, in pri takih, ki imajo veliko število kožnih znamenj (nevusov), je tveganje bistveno večje kot pri temnopoltih. Tveganje se tudi poveča, če je imel sorodnik v prvem kolenu melanom. Na genetske dejavnike žal ne moremo vplivati, lahko pa se zaščitimo pred okoljskimi vplivi, med katerimi je najpomembnejše UV sevanje.

Melanom ima boljšo prognozo, če je odkrit v zgodnjih stadijih, zato je ključno hitro prepoznavanje maligne bolezni. Pri prepoznavanju je eno izmed vodil »znak grdega račka«. Znamenja so si pri posamezniku po vzorcu relativno podobna, maligno spremenjeno znamenje pa po strukturi in videzu izstopa od ostalih znamenj. Metoda ocenjevanja znamenj po akronimu (angl.) ABCDE (A - asymmetry (asimetrija), B – border (nepravilni robovi), C - color (neenakomerna obarvanost), D - diameter (premer), E - evolution/change (spreminjanje)) je prav tako v pomoč pri ločevanju nenevarnih znamenj od nevarnih. Kljub temu vsa maligna znamenja ne ustrezajo tem kriterijem in so lahko ob zanašanju na posamezne kriterije spregledana.

DOBRE STRANI SONČENJA

Ob zgoraj navedenih slabih straneh sončenja pa je treba vseeno poudariti, da sonce vpliva na dobro počutje in deluje antidepresivno, poleg tega pa se uporablja tudi v medicini zaradi nekaterih zdravilnih učinkov. Helioterapijo, to je zdravljenje s sončno svetlobo, uporabljamo za nekatera kožna obolenja, kot so luskavica, akne, vitiligo, atopijski dermatitis, sklerodermija in zlatenica. UV sevanje tudi neposredno vpliva na sintezo vitamina D v koži in s tem na številne metabolne procese v telesu. Učinkovitost proizvodnje vitamina D je odvisna od količine UV-B žarkov, ki preidejo v kožo. Pri večini belcev se ob 30-minutni izpostavitvi soncu okrog poldneva sprosti 1,25 mg vitamina D, pri temneje pigmentiranih ljudeh pa tudi do petkrat manj. Vitamin D je pravzaprav hormon, ki pospešuje absorpcijo kalcija in fosfata iz črevesja in regulira njihovo nalaganje v kosti, s tem pa vzdržuje tudi normalne vrednosti kalcija in fosfata v krvi. Tako vpliva tudi na druge metabolne procese v telesu. Številne študije povezujejo pomanjkanje vitamina D z nastankom različnih obolenj, med drugim sladkorno bolezen tipa 1 in multiplo sklerozo. UV sevanje vpliva tudi na nastanek dušikovega oksida (NO), ki lahko zniža krvni pritisk in s tem izboljša splošno zdravstveno stanje, ter na sproščanje endorfinov, ki lahko izboljšajo razpoloženje.

V zadnjih nekaj desetletjih je močno porasla uporaba solarijev, saj uporabnikom omogoča porjavelo polt vse leto, vendar se jih večina ne zaveda nevarnosti prekomernega UV obsevanja. Vsaka porjavelost pomeni poškodbo kože. Ob uporabi solarija je količina UV sevanja med letom večja in s tem tudi tveganje za stranske učinke, ki jih povzroča UV svetloba. Solariji uporabljajo večinoma 95 % UV-A and 5 % UV-B, +/–3 %. Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) je uvrstila solarije med najbolj nevarne rakotvorne povzročitelje sevanja.

Številne analize so pokazale, da je tveganje za melanom povečano za 75 %, če se z uporabo solarijev prične pred 30. letom.

Več študij je bilo narejenih tudi o tetovažah. Tetoviranje je vnašanje različnih pigmentov v dermis. Nekatere spojine oziroma barvila, ki se uporabljajo, lahko postanejo toksična in rakotvorna šele po vnosu v telo in po izpostavitvi tetovaže ultravijoličnemu sevanju ali uporabi laserja, ki se uporablja za odstranjevanje tetovaže. Neposrednih potencialnih rakotovornih učinkov sicer niso dokazali, je bilo pa opisanih več primerov rakavih kožnih sprememb na predelu tetovaže.

Pojav rakave kožne spremembe je namreč proces, odvisen od več dejavnikov. Poškodba kože ob tetoviranju je eden glavnih sprožiteljev nastanka keratoakantoma na predelu tetovaže, medtem ko melanom s poškodbo ni neposredno povezan. Dolgotrajna izpostavitev tetovaže ultravijoličnemu obsevanju je prav tako vzrok za kancerogenezo (razvoj raka) v predelu tetovaže, saj lahko pigmenti vplivajo tudi na spremenjeno absorpcijo ultravijoličnega sevanja. Največ melanomov in bazalnoceličnih karcinomov je bilo opisanih na črnih, temno modrih in temneje pigmentiranih tetovažah, ploščatocelični karcinomi in keratoakantomi pa na rdečih tetovažah.

Vsekakor tetovaže ni priporočljivo delati v bližini že obstoječih znamenj, saj je lahko sprememba znamenja (velikosti, oblike ali barve) prepozno zaznana in posledično prognoza slabša.

VARNO SONČENJE

Varno sončenje pravzaprav ne obstaja, vendar se mu zaradi ugodnih učinkov in preživljanja časa na prostem običajno izpostavljamo v preveliki meri. Ob izpostavitvi soncu se je treba ustrezno zaščititi, saj s tem zmanjšamo škodljive učinke UV sevanja:

- izogibanje sonca med 11. in 16. uro ter omejitev časa, ki ga preživimo na soncu;
- upoštevanje in sledenje UV indeksa;
- uporaba zaščitnih krem z UV-A in UV-B zaščito ter čim višjim zaščitnim faktorjem (SPF). Zaščitni faktor sončne kreme je enota, ki pove, kolikokrat se podaljša čas, ko smo izpostavljeni sončnemu obsevanju, preden se pojavi rdečina oziroma opeklina. Kremo za zaščito pred soncem se uporabi vsaj pol ure pred izpostavljanjem soncu in v zadostni količini (2 mg na kvadratni centimeter), mazanje pa se ponovi na 2–3 ure;
- UV zaščitna oblačila ter očala;
- posebna previdnost ob jemanju zdravil in različnih lokalnih pripravkov, ki lahko povzročajo fotosenzibilizacijo;
- izogibanje uporabe solarijev.

Ajda Fabjan, dr.med.
Dermatovenerološki oddelek,
Splošna bolnišnica Novo mesto

Strokovna, zdravstvenovzgojna revija Vita • Izdaja tiskovna agencija MOREL • Glavni in odgovorni urednik Emil Lukančič Mori • Strokovna urednica Majda Mori Lukančič, prof. zdr. vzg., Zdravstveni dom Ljubljana • Recenzent Jani Muha, dr. med., Splošna bolnišnica Izola • Strokovna sodelavka asist. Vesna Tlakar Žunter, dr. med., UKC Ljubljana, Dermatovenerološka klinika • Lektoriranje Nives Mahne Čehovin • Tehnično urejanje in oblikovanje Inadvertising d. o. o. • Naklada 15.000 izvodov • Naslov uredništva Tiskovna agencija MOREL d. o. o., Reboljeva 13, 1000 Ljubljana, e - mail: info@morel.si • Po mnenju Ministrstva Republike Slovenije za zdravje je revija Vita nacionalnega pomena • ISSN 1318-6620 • Revija Vita je strokovna, zdravstvenovzgojna revija • Revija Vita se deli brezplačno • On line VITA: http://www.revija-vita.com, www.revijavita.si • Izid revije je finančno podprla Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije •

6.

Pojem alergija pomeni neustrezen odziv imunskega sistema na snov iz okolja, ki sicer pri zdravi osebi ne povzroči nobene motnje. Snovi, ki povzročijo alergijo, strokovno imenujemo alergeni. V naše telo lahko vstopijo na več različnih načinov: z vdihanim zrakom, s hrano, preko kože in sluznic, z zdravili in s piki žuželk. Alergična oseba tako na alergen napačno odreagira in ga prepozna kot škodljivo snov.

KOŽNI TESTI IN DOKAZOVANJE ALERGIJ

Dandanes se velikokrat srečujemo s pojmom alergija, kar ni nič nenavadnega, saj je znano, da so alergijske bolezni v razvitem svetu v porastu. Po podatkih nekaterih preiskav naj bi delež ljudi, ki imajo alergijsko obolenje, predstavljalo do 30 % populacije razvitega sveta. Obstajajo pa napovedi, da naj bi do leta 2050 imel vsak drug zemljan vsaj eno izmed oblik alergijskih bolezni. Že dlje časa se v literaturi pojavlja pojem higienska hipoteza, ki nam podaja možne vzroke za porast alergijskih bolezni. Opira se na dejstvo, da so bili včasih ljudje že od svojega najzgodnejšega otroštva izpostavljeni najrazličnejšim mikrobom, ki so predstavljali izziv imunskemu sistemu in mu omogočili normalen razvoj. Imunski sistem otrok v razvitejšem svetu v današnjem času pa naj ne bi prišel v stik z dovolj velikim številom škodljivcev, zato naj bi začel napačno reagirati tudi na neškodljive snovi iz okolja.

POJEM ALERGIJA

Ljudje si velikokrat kar sami postavijo diagnozo alergije, kar pa še zdaleč ne pomeni, da imajo res alergijo. Vsak kožni izpuščaj, ki srbi, še namreč ne pomeni, da gre za alergijo. Kaj pa alergija sploh je?

Pojem alergija pomeni neustrezen odziv imunskega sistema na snov iz okolja, ki sicer pri zdravi osebi ne povzroči nobene motnje. Snovi, ki povzročijo alergijo, strokovno imenujemo alergeni. V naše telo lahko vstopijo na več različnih načinov: z vdihanim zrakom, s hrano, preko kože in sluznic, z zdravili in s piki žuželk.

Alergična oseba tako na alergen napačno odreagira in ga prepozna kot škodljivo snov. Zakaj točno pri nekaterih ljudeh imunski sistem naredi to napako, pri drugih pa ne, doslej še ni povsem pojasnjeno. V razvoju alergije ima najpomembnejšo vlogo dedna nagnjenost, pomembni pa so tudi vplivi iz okolja, kot so: izpostavljenost alergenom, cigaretnemu dimu, dojenje in prehrana v prvem letu starosti.

Alergije imajo veliko obrazov. Kažejo se na različne načine v različnih življenjskih obdobjih. V zgodnjem otroštvu je najpogostejša alergija na hrano, ki pa pogosto že v prvih letih življenja izzveni. Kasneje lahko ti otroci razvijejo astmo ali seneni nahod. Astma navadno traja do nastopa pubertete, kasneje pa začne naraščati število ljudi, ki imajo težave v obliki senenega nahoda. Takšno prehajanje različnih oblik alergij skozi različna starostna obdobja imenujemo alergijski pohod.

ALERGIJSKE REAKCIJE

Alergijske reakcije so lahko omejene na posamezne organe, kot so koža, sluznice, oči, dihala in prebavila. Lahko pa se seveda pojavljajo na več organih hkrati. V skrajnem primeru lahko pride do burne oblike alergije, ki prizadene celotno telo, kar se kaže s prizadetostjo krvnega obtoka z znižanjem krvnega tlaka in pospešenim srčnim utripom, kar imenujemo anafilaksija.

Alergijske reakcije delimo na štiri tipe in jih označujemo z rimskimi številkami. Z vidika pojavov na koži sta pomembna predvsem dva tipa, in sicer tip I ali zgodnji tip preobčutljivosti in tip IV ali pozni tip preobčutljivosti. Pri zgodnjem tipu preobčutljivosti nastopijo znaki in simptomi alergije v nekaj minutah ali urah po stiku z alergenom. Kot že samo ime pove, pa se pri poznem tipu preobčutljivosti spremembe pojavijo z zakasnitvijo 48 do 72 ur po stiku z alergenom.

Z vidika alergije na koži je zgodnji tip odgovoren za nastanek koprivnice in deloma atopijskega vnetja kože ali dermatitisa, pozni tip pa za nastanek alergijskega kontaktnega dermatitisa.

Najpogostejši alergeni, ki povzročajo zgodnji tip preobčutljivosti, so: hišni prah z iztrebki pršic in ščurkov, pelodi trav, dreves in zeli, hranila (jajca, mleko in mlečni izdelki, morski sadeži, soja, arašidi, orehi, lešniki, jagode), strupi kožekrilcev (najpogosteje čebele in ose) in zdravila (antibiotiki, protibolečinska zdravila).

Test za ugotavljanje zgodnje preobčutljivosti imenujemo kožni vbodni test. Navadno se izvajajo na notranji strani obeh podlahti. Pri testiranju uporabljamo kapljice alergenov, ki jih s posebno iglo vtisnemo v kožo. Kadar je test pozitiven, se na mestu vboda pojavijo koprivka, rdečina in srbenje. Rezultate odčitamo po 15–20 minutah. Pozitiven kožni vbodni test pa je za diagnozo pomemben le, kadar iz razgovora z bolnikom povzamemo, da po stiku z osumljenim alergenom pride do izbruha kožnih izpuščajev.

KONTAKTNI ALEGIJSKI DERMATITIS

Za pozni tip preobčutljivosti je značilna alergija na snovi, ki vstopajo skozi kožo in povzročajo kožno obolenje, ki ga imenujemo kontaktni alergijski dermatitis. Takšne alergene imenujemo kontaktni alergeni. Kožne spremembe nastanejo na mestu stika alergena s kožo osebe, ki se je predhodno na ta alergen senzibilizirala. Senzibilizacija pomeni, da je imunski sistem prepoznal neko snov kot tujo in proti njej razvil posebej občutljive obrambne limfocite ter bo ob ponovnem stiku z isto snovjo najverjetneje ponovno odreagiral z alergijsko reakcijo.

Vzročni alergen dokazujemo s posebnim testiranjem, ki ga imenujemo krpično ali epikutano testiranje. Pri tem testiranju se testne snovi s posebnimi obliži nanesejo na kožo hrbta. Po 48 urah se obliži odstranijo in se odčitajo testne reakcije. Ponovno kontrolo opravimo še po 24 urah, torej po 72 urah od namestitve obližev. V primeru pozitivne reakcije na koži nastanejo rdečina, bunčice in mehurčki, ki jih spremlja srbenje.

Bolnike lahko poleg standardne serije alergenov dodatno testiramo tudi z alergeni iz njihovega domačega ali delovnega okolja, na katere iz razgovora sklepamo, da so vzročni alergeni. Najpogostejši kontaktni alergeni so nikelj, krom, dišavne spojine, konzervansi, sestavine gume, sestavine barv za lase in številni drugi. Po podatkih iz literature ima 19 % vseh, ki se epikutano testirajo, pozitivno reakcijo na nikelj. Pri ženskah pogosteje opažamo preobčutljivost na nikelj, kar se povezuje z dejstvom, da več žensk kot moških nosi nakit, predvsem uhane.

Za alergijskim kontaktnim dermatitisom zboleva približno 2–5 % populacije.

Kožne spremembe lahko nastanejo v 1–3 dneh že po enkratnem stiku z alergenom (akutno) ali pa nastajajo v daljšem časovnem obdobju, če imamo ponavljajoč stik z alergenom. Akutno nastale spremembe na koži se kažejo z rdečino, oteklino, rosenjem, bunčicami, mehurčki in luščenjem. Spremembe so srbeče. Kadar je stik z alergenom ponavljajoč, postane koža na tem mestu zadebeljena, rdečkasto rjavo obarvana in pokrita z bunčicami, luskami in praskami zaradi srbeža. Posebna oblika alergijskega kontaktnega dermatitisa je poklicni alergični kontaktni dermatitis, saj bolnik z vzročnim alergenom prihaja v stik vsakodnevno na delovnem mestu. Poklici, pri katerih se najpogosteje srečujemo s tovrstnimi težavami, so frizer, kozmetik, pek, slaščičar, poklici v gradbeništvu, zdravstveni delavci ...

Pri zdravljenju je najpomembnejše strogo izogibanje vzročnemu alergenu, kar je pa velikokrat težko, saj je lahko zelo razširjen in prisoten v številnih snoveh.

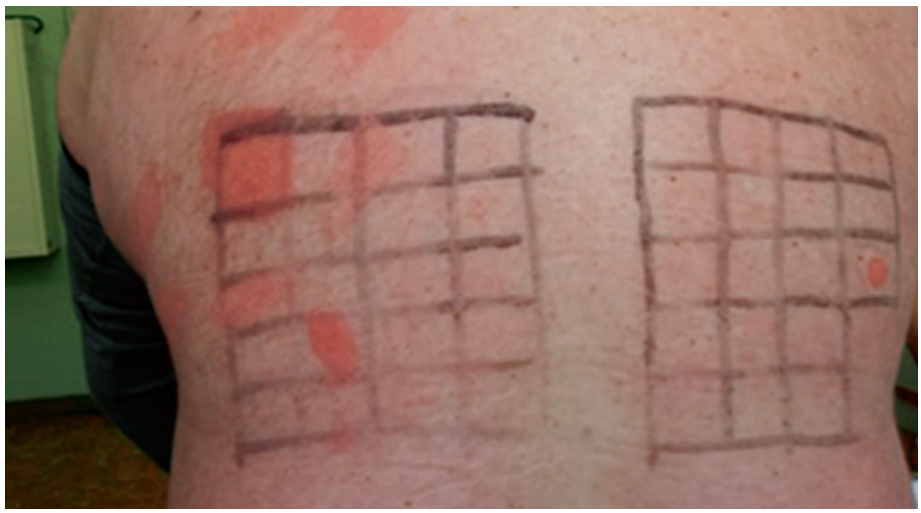
Različne alergene pa lahko vnašamo v kožo tudi s kožnim pirsingom, ki po definiciji pomeni prebadanje kože z namenom vstavitve telesnega nakita, ali pa z dekorativnim tetoviranjem, ki pomeni vbadanje kože z namenom vnašanja barve v globlje plasti kože.

Še posebej mladostniki se v želji po bolj atraktivnem videzu in izboljšanju samopodobe pogosteje odločajo za pirsing ter različne prehodne in trajne tetovaže. Pred leti so bile tovrstne spremembe zunanjega videza označene za nekoliko deviantno obnašanje, dandanes pa so za večino ljudi družbeno sprejemljive.

PIRSING JE INVAZIVEN POSEG

Tako pirsing kot tudi tetoviranje predstavljata invaziven poseg v telo, zato sta tudi povezana z določenimi zapleti, kot so: bolečina, okužbe, krvavitve, alergijske reakcije, brazgotine in poškodbe živcev.

S pirsingom seveda v kožo vnesemo tujo snov, ki lahko pri določeni osebi povzroči senzibilizacijo za določen alergen ali pa sproži alergijsko reakcijo pri že senzibilizirani osebi. Zaradi tega dejstva je zelo pomembna izbira ustreznega materiala za telesni nakit. Danes se za te namene v glavnem uporabljajo hipoalergeni materiali, ki imajo manjši potencial za nastanek alergije. Za pirsing se velikokrat uporablja nerjaveče jeklo vrste 316 L, ki se sicer uporablja tudi kot kirurški implant (umetni kolki, kolena, ploščice, vijaki) in 14- ter 18-karatno zlato. Cenen modni nakit vsebuje velik delež niklja. Ob stiku s tekočinami (potenje, kri) se tako lahko sproščajo velike količine niklja, ki lahko pri dovzetni osebi povzročijo alergijsko reakcijo. Nerjaveče jeklo sicer vsebuje nikelj, vendar je ta močneje vezan. Vsekakor pa ni primeren za osebe, ki imajo znano alergijo na nikelj. Med ostalimi kovinami, ki so še primerne za pirsing in so hipoalergene, so tudi titan, niobij in platina. Belo zlato lahko vsebuje nikelj, zato je potrebna previdnost.



Na sliki je prikazano krpično testiranje s standardno lestvico epikutanih testov, s katero testiramo 28 različnih alergenov. Pozitivna reakcija se kaže z rdečino, zadebelitvijo kože in bunčicami na testnem polju. Na levi strani hrbta se na dveh testnih poljih kažejo tudi mehurčki, ki se zlivajo, kar je znak za zelo močno pozitivno reakcijo.

Tudi tetoviranje ima lahko za posledico razvoj alergijskega kontaktnega dermatitisa. Pri dekorativnih tatujih se lahko kot pigmenti uporabljajo različne soli kovin, kot so: kobalt, krom, mangan, kadmij ter tudi organski preparati iz sandalovine, brazilskega drevesa z rdečim lesom in karmina. Vse te snovi so potencialni alergeni, lahko pa sprožijo tudi druge kožne vnetne reakcije, kot je na primer reakcija tujkovega tipa, ki se kaže s pordelimi vozliči in plaki.

V zadnjem času so zelo priljubljene začasne tetovaže s črno kano. Zaradi mišljenja ljudi, da gre za neškodljivo početje, v zadnjem času opažamo, da se takšna vrsta tetoviranja zelo pogosto izvaja tudi na otrocih.

Čista kana je barvilo rastlinskega izvora in ima sicer nizek potencial za razvoj alergije. Izdelovalci začasnih tetovaž pa uporabljajo črno kano, ki jo dobijo z dodajanjem različnih snovi čisti kani. Tako se dodajajo parafenilen diamin (PPD), kava, črni čaj, evkaliptus in limonin sok. Na tak način se povečata intenzivnost in obstojnost barve.

Parafenilen diamin vsebujejo trajne barve za lase in predstavlja pogost kontaktni alergen. Med barvnimi odtenki, kot so blond, rjava in črna, ni bistvenih razlik med koncentracijami PPD. V barvah za lase se pojavlja v 2- in 6-odstotnih koncentracijah, v črni kani pa so koncentracije PPD večje od 15 %. Zaradi tega se ljudje z začasnimi tetovažami pogosto senzibilizirajo na PPD, kasneje pa z barvanjem las sprožijo zelo hude alergijske reakcije. Takšnih primerov navzkrižnih reakcij med barvami za lase in začasnim tetoviranjem s črno kano je kar nekaj opisanih v literaturi. PPD pa lahko najdemo tudi v barvah za tekstil in krzno, kozmetičnih izdelkih temnejše barve, v črnilih za tiskanje in gumi. Osebe, ki so alergične na PPD, lahko odreagirajo z alergično reakcijo na primer tudi na lokalne anestetike, ki jih sicer lahko dobimo pri zobozdravniku za zmanjšanje bolečine, ter na paraaminobenzojsko kislino (PABA), ki jo najdemo v zaščitnih sončnih kremah.

Pirsing in tetoviranje sta modna trenda, ki sta v zadnjih desetletjih doživela velik razcvet. Predstavljata način izražanja predvsem mladih ljudi, ki je povezan s poslušanjem določene zvrsti glasbe, stilom oblačenja in navsezadnje tudi povezovanjem v določene skupine.

Zavedati pa se moramo, da gre za invazivne posege v telo, ki se lahko končajo z zelo resnimi posledicami za zdravje. Poleg nevarnih alergijskih reakcij obstaja tudi možnost okužbe z virusi, ki se prenašajo s krvjo, telesnimi tekočinami in izločki, kot so virusi hepatitisa B, C in D ter virus HIV. Vedno je treba pretehtati možna tveganja, predvsem pa naj tovrstne posege izvaja strokovno usposobljena oseba, ki je dobro poučena o pravilnem načinu postopka in tudi o vseh možnih posledicah.

Mojca Sever, dr. med.
Oddelek za kožne in spolne bolezni,
UKC Maribor

Onytec
ciklopiroks

80 mg/g zdravilni lak za nohte za odrasle

Onytec zdravilni lak za enostavno in udobno zdravljenje ***glivičnih obolenj nohtov.***

Pripravite svoje nohte na zimske radosti!

Lak Onytec

1 ENOSTAVNA UPORABA
Brez piljenja, potreben zgolj nanos

2 MOČAN UČINEK
Klinično dokazan proti glivicam

3 DOBRO PREHAJANJE V NOHT
Začetek že 30 sekund po nanosu

4 HITRA RAST NOHTOV
Pospešena rast nohtov

Zdravilo se izdaja brez recepta v lekarnah.

CSC ANGELINI

Imetnik dovoljenja za promet:
CSC Pharma d.o.o.
Jana Husa 1a, 1000 Ljubljana

Pred uporabo natančno preberite navodilo!
O tveganju in neželenih učinkih se posvetujte z zdravnikom ali s farmacevtom.