

DERMATOLOŠKI VIDIKI CEREBROVASKULARNIH BOLEZNI

Dominik Škrinjar, študent 6. letnika splošne medicine na Medicinski fakulteti Univerze v Mariboru

Posamezniki, ki so doživeli cerebrovaskularni dogodek (CVD), kot je na primer možganska kap, imajo glede na nedavne študije, ki nakazujejo na povezavo med cerebrovaskularnimi boleznimi (CVB) in nekaterimi dermatološkimi stanji, nekoliko večje tveganje za razvoj določenih kožnih težav oz. kožnih bolezni. To so predvsem bakterijske in glivične okužbe kože, suha in srbeča koža, poslabšanje že obstoječih kroničnih sistemskih vnetnih kožnih bolezni, kot sta luskavica in atopijski dermatitis, ter pojav urtikarije in različnih oblik kontaktnega dermatitisa. Prav tako lahko pridružena kronična stanja, kot je sladkorna bolezen, ki so sicer pogosta pri bolnikih s CVB, poslabšajo težave s kožo. Razumevanje in zgodnje prepoznavanje dermatoloških težav je zato ključnega pomena za izboljšanje oskrbe bolnikov po CVD ter za preprečevanje morebitnih zapletov.

Okužbe kože in podkožja

Bolniki s CVB so pogosto dovzetnejši za okužbe kože in podkožja. To je posledica kombinacije dejavnikov, kot so oslABLJena imunost, dolgotrajna imobilizacija, uporaba centralnih venskih in urinskih katetrov ter spremljajoče kronične bolezni, ki lahko oslabijo obrambne mehanizme kože.

Bakterijske okužbe kože so različne vrste težav, ki jih povzročajo bakterije, ki so sicer naravno prisotne na naši koži, a se ob oslABLJenem imunskem sistemu ali prekinitvi kožne bariere (npr. po mehanski poškodbi kože), lahko razrastejo in povzročajo bolezni. Med najpogostejšimi so folikulitis, furunkel, karbunkel, absces kože, impetigo, erizipel (šen) in celulitis. Folikulitis je vnetje lasnega mešička, ki ga sprožijo bakterije, kot so *Staphylococcus aureus* ali *Pseudomonas aeruginosa*. Furunkel je boleča, gnojno-vnetna tvorba, ki se pojavi, ko se v lasnem mešičku nabere gnoj, navadno zaradi okužbe s stafilokoki. Karbunkel je večji in globlji od furunkla ter običajno zajema več lasnih mešičkov in okoliško tkivo. Absces kože je lokalizirana gnojna tvorba, ki se lahko pojavi kjerkoli na koži. Impetigo je nalezljiva kožna bolezen, ki jo povzročajo bakterije, najpogosteje iz rodu stafilokokov ali streptokokov. Erizipel je površinska okužba kože s streptokoki, ki se kaže z vročino, oteklino in rdečino na koži, pogosto na obrazu ali okončinah. Celulitis pa je globoko vnetje kože in podkožja, ki ga običajno povzročajo bakterije, prav tako najpogosteje stafilokoki ali streptokoki. Za zdravljenje teh okužb je pogosto potrebna sistemska antibiotična terapija in lokalna nega kože.

Virusne okužbe kože, kot sta herpes simpleks in herpes zoster (pasavec), so pogoste in lahko povzročajo nekatere neprijetne simptome. Herpes simpleks najpogosteje povzročajo herpes virusi tipa 1 in tipa 2 in se običajno manifestira v obliki (bolečih) mehurčkastih sprememb, ki se pojavijo predvsem okoli ustnic (herpes labialis) ali genitalij (herpes genitalis). Pasavec povzroča okužba z virusom varičele zostra. Z njim je prekužena večina prebivalstva, saj povzroča dobro znano otroško bolezen norice. Pasavec se navadno pojavi z bolečino na določenem delu telesa (npr. ledveno ali na predelu lopatic), običajno po poteku dermatomov – področjih kože, ki jih oživčujejo aferentni aksoni iz enega spinalnega živca v hrbtenjači. Kaže se z značilnimi mehurčkastimi spremembami in nevralgično bolečino. Najpogosteje prizadene starejše ljudi, a niti mladostnikom in celo otrokom ne prizanese. Bolezen je lahko prepoznavna in tudi samoozdravljiva, če se ne pojavijo zapleti, med katerimi izstopa predvsem zelo huda kronična bolečina, t. i. postherpetična nevralgija. Izbruh bolezni, še posebej, če se pojavi v razširjeni

obliki, pa lahko nakazuje tudi na oslabitev imunskega odziva telesa in je tako lahko prvi vidni kazalnik nekaterih hudih osnovnih bolezni, ki se še niso izrazile.



Slika 1: Pasavec je virusna bolezen kože, ki se kaže z mehurčkastimi spremembami in izrazito nevralgično bolečino, najpogosteje na hrbtu, nad ledvenim predelom.

Glivične okužbe kože (kožne mikoze) lahko povzročijo dermatofiti (*Trichophyton*, *Epidermophyton*, *Mycrosporium*), kvasovke (*Candida*, *Malassezia*) ali plesni (*Aspergillus*). Dermatofitije kože (telesa – tinea corporis, stopala – tinea pedis, lasišča – tinea capita ali dimelj – tinea cruris) so najpogostejše glivične okužbe kože. Dermatofitije so dobro ozdravljive z lokalnimi antimikotiki in se običajno pozdravijo v 2–8 tednih (odvisno od mesta okužbe), a se pogosto (še posebno okužbe s *T. rubrum*) lahko ponovijo. Garje (skabies) pa so **parazitska kožna nalezljiva bolezen**, ki jo povzroča majhna pršica (*Sarcoptes scabiei variatio hominis*). Spremembe na koži so posledica imunskega odziva na pršico in njene izločke (slina, feces in jajčeca). Pri ljudeh, ki so prvič okuženi, se znaki bolezni pojavijo v 2–6 tednih po okužbi, pri tistih, ki so že imeli srbečico, pa že v nekaj dneh po okužbi (1–4 dni). Okužimo se predvsem s tesnim telesnim stikom (koža–koža), po dolgotrajnem držanju za roke, spanju v isti postelji ali po spolnem stiku. Prenos s priložnostnim dotikom, kot je rokovanje ali objem, običajno ne predstavlja nevarnosti za okužbo. Prenos posredno z uporabo perila, brisač ali posteljnine zbolelega je manj verjeten, toda možen pri bolnikih s krustozno obliko garij, ki so zaradi velikega števila pršic zelo kužni. Bolezen običajno prepoznamo na podlagi sprememb na koži in spremljajočih pojavov (nenaden pojav srbeža, ki je izrazit ponoči, kožne spremembe, lokacija izpuščaja). Tudi epidemiološki podatki o pojavu podobnih sprememb na koži pri družinskih članih ali bolnikovih tesnih kontaktih so pomembni. Za običajne garje običajno zadoščajo sredstva, ki vsebujejo skabicide (sredstva proti pršicam) oz. mazila z žveplom in jih nanašamo na kožo. Kremo ali losjon nanesemo na kožo od vratu do prstov na nogi. Mazila ne smemo nanesti na kožo takoj po topli kopeli, ker pride do večje sistemske absorpcije, lokalno pa se učinek zmanjša.

Suha in srbeča koža

Pri bolnikih s CVB se pogosto pojavlja suhost (kseroza) in srbenje kože (pruritus), kar je lahko posledica različnih dejavnikov. Med rehabilitacijo po možganski kapi ali drugih CVD se lahko gibljivost omeji, kar lahko privede do manjše telesne aktivnosti in daljšega bivanja v postelji. Staranje kože pogosto povzroči zmanjšano proizvodnjo naravnega kožnega loja, kar vodi v

dodatno izgubo vode ter posledično dehidracijo kože. Poleg tega lahko nekatere bolezni, kot je sladkorna bolezen, ki so pogostejše pri bolnikih s CVB, privedejo do dodatnih težav s suho kožo. Srbenje kože pa je lahko tudi posledica nevroloških sprememb, ki se pojavijo pri CVB, vključno z nevrološkimi povezavami med kožo in možgani. Ker lahko suha in srbeča koža bistveno vpliva na kakovost življenja bolnikov, je pomembno, da zdravstveni delavci spremljajo in obravnavajo te težave ter bolnikom nudijo ustrezno nego kože in zdravljenje, ki najpogosteje vključuje redno vlaženje kože z ustreznimi vlažilnimi kremami ali losjoni, izogibanje izdelkom za nego kože, ki vsebujejo dražilne sestavine, ter uporabo nežnih čistil za kožo. Poleg tega lahko zdravnik predpiše tudi posebne kreme ali mazila za lajšanje srbenja ter v primeru hujše suhe kože tudi ustrezna zdravila za peroralno ali lokalno uporabo. Pomembno je tudi spodbujati bolnike k zadostnemu vnosu tekočin in uravnoveženi prehrani, ki podpira zdravje kože.

Kronične vnetne bolezni kože

Luskavica ali psoriaza je kronična sistemska avtoimunska bolezen, pri kateri celice imunskega sistema napadejo lastne celice kože, prav tako prihaja do hitrejše rasti in kopičenja kožnih celic. To vodi do nastanka rdečih, luskastih lis na koži, ki so lahko boleče in srbeče. Luskavica pogosto prizadene komolce, kolena, lasišče in se v povprečju pojavlja pri 2–3 % odrasle populacije. **Atopijski dermatitis**, ki je prav tako kronična vnetna kožna bolezen, prepoznamo po suhi in srbeči koži ter posameznih pordelih izpuščajnih lezijah, ki se pojavijo na različnih delih telesa. Atopijski dermatitis pogosto prizadene otroke, vendar se lahko pojavi tudi pri odraslih. **Seboroični dermatitis**, ki mu laično pravimo prhljaj, je v resnici kronično vnetno stanje kože, ki se kaže s pordelostjo, luskami in srbenjem. Najpogosteje prizadene dele telesa, ki so bogati z lojnimi žlezami, kot so lasišče, obraz (predvsem nos, obrvi in območje okoli nosu) ter prsni koš. Seboroični dermatitis je pogosto povezan z večjo proizvodnjo olja na koži ter z rastjo glive kvasovke, imenovane *Malassezia furfur*, ki je sicer naravno prisotna na koži, a se ob oslajenem imunskem sistemu, stresnih dogodkih, neustrezni higieni in hormonskih spremembah lahko razraste in povzroča težave.



Slika 2: Luskavica ali psoriaza se najpogosteje kaže z obsežnimi zadebeljenimi, pordelimi, luščečimi se in srbečimi kožnimi spremembami na komolcih, kolenih in lasišču, ki lahko tudi razpokajo in zakrvavijo ter so praviloma ostro omejene od sosednje zdrave kože.

Bolniki s CVB, ki se spopadajo s katero od omenjenih kroničnih vnetnih kožnih bolezni, lahko doživljajo kompleksne in za zdaj še nam precej neznanе interakcije med svojimi bolezenskimi

stanji. Čeprav ni enotnega odgovora, ali so ti bolniki bolj nagnjeni k poslabšanju teh stanj, je znano, da lahko stres in imunološke spremembe, povezane s CVB, še posebej po CVD vplivajo na aktivnost teh kožnih bolezni. Včasih pa lahko, paradoksalno, pride celo do prehodnih izboljšanj v njihovem stanju. To bi lahko bila posledica zdravljenja, ki se uporablja za obvladovanje CVB, z uporabo določenih zdravil, ki imajo lahko neželene učinke, ki pa naključno izboljšajo simptome kožnih bolezni. Poleg tega lahko spremembe življenjskega sloga, kot je boljša prehrana ali redna telesna aktivnost, ki se pogosto spodbuja pri celostnem zdravljenju CVB, pozitivno vplivajo tudi na stanje kože. Kljub temu je pomembno, da se bolniki s CVB in sočasnimi kožnimi boleznimi redno spremljajo in ustrezno zdravijo pod strokovnim nadzorom zdravnika specialista dermatologa.

Urtikarija in kontaktni dermatitis

Urtikarija, imenovana tudi koprivnica, prizadene približno 20 % ljudi vsaj enkrat v življenju. Koprivnica ni nalezljiva, vendar pa se v nekaterih primerih pojavi sočasno z nalezljivo okužbo. Če ima oseba koprivnico, obstaja tveganje za razvoj življenjsko nevarnega stanja, imenovanega anafilaksija. Pomembno je, da se osebe poleg srbečih sprememb na koži, imenovanih urtike, zavedajo tudi drugih simptomov tega stanja, kot so otekanje obraza, jezika ali grla, hitro bitje srca ali omotica, ob katerih je nujno poiskati zdravniško pomoč. Urtikarija je pogosto povezana s preobčutljivostnimi reakcijami imunskega sistema na različne sprožilce, vključno z alergeni v hrani in zračnih delcih, s stresom, z določenimi zdravili, redkeje tudi s telesno aktivnostjo. Za zdravljenje koprivnice je treba ugotoviti, kaj jo sproži, in se temu sprožilcu izogniti. Tudi če se sprožilec ne more ugotoviti, koprivnica običajno spontano izgine čez nekaj dni ali tednov. Antihistaminiki so zdravila, ki lahko pri tem dogajanju ublažijo srbenje. Večina ljudi s koprivnico se sicer odzove na antihistaminike, a je za obvladovanje njenih simptomov včasih potreben sorazmerno visok odmerek omenjenih zdravil. Peroralni steroidi (glukokortikoidi) pomagajo pri lajšanju hude akutne koprivnice, ki se ne izboljša z jemanjem antihistaminikov. Ko se koprivnica izboljša, pa se odmerek steroidov postopoma zniža in nato preneha.



Slika 3: Urtikarija se pojavi pri približno petini ljudi vsaj enkrat v življenju, običajno kot odziv na alergene v hrani in zraku, pa tudi na stres, določena zdravila in v redkejših primerih tudi na telesno aktivnost.

Kontaktni dermatitis je vnetje kože, ki se pojavi kot odziv na stik z dražečo snovjo ali alergenom, zato ločimo dva osnovna tipa kontaktnega dermatitisa, to sta iritativni kontaktni

dermatitis in alergijski kontaktni dermatitis. Iritativni kontaktni dermatitis se razvije, ko je koža v kontaktu z iritirajočimi snovmi, npr. detergenti, razredčila, ki koži odvezajo naravna, nje lastna olja. Dermatitis se razvije, če je stik z iritirajočimi snovmi pogost ali dolgotrajen, seveda ob direktnem kontaktu s kožo brez zaščite. Najpomembnejša dejavnika pri dermatitisu sta količina in jakost iritansa. Ekcem rok je pogost pri tistih ljudeh, ki si jih pogosto umivajo ali delajo z vodo; to so medicinsko osebje, frizerke, gostinci, kuharji, seveda lahko vsak razvije iritativni kontaktni dermatitis. Alergijski kontaktni dermatitis pa se razvije pri posameznikih, ki se senzibilizirajo ali razvijejo alergijo na določeno snov. Alergogenih snovi je veliko, to so npr. nikelj, krom, kobalt, guma, barva za lase, dišave, konzervansi, kreme in kozmetika. Ni znano, zakaj nekateri ljudje, ki so izpostavljeni alergenom, razvijejo alergijo, drugi pa alergije ne razvijejo nikoli. Med visoko alergogene snovi sodijo tudi proteini v sadju, zelenjavi, morskih sadežih. Ob stiku kože z njimi se razvije takojšnja preobčutljivostna reakcija, ki se kaže kot urtikarija, v tem primeru govorimo o kontaktni urtikariji. Ta lahko poslabšuje kontaktni dermatitis. Kontaktni dermatitis ni nalezljiv, kar pomeni, da ga ne moremo prenesti na druge ljudi s kontaktom. Najpomembneje je, da odkrijemo snov, ki je kontaktni dermatitis sprožila (iritans ali alergogen), snovi se je treba izogibati ali kontakt vsaj zmanjšati. Popolno izogibanje izpostavljanju je včasih težko. Zaščita kože igra pomembno vlogo, to pomeni uporabo zaščitnih rokavic in emoliensov, po drugi strani zmanjšanje uporabe mil. Če je kontaktni dermatitis hude stopnje, kontakt z iritansi ali alergeni pa neizogiben, vas bo obravnavala posebna komisija za poklicne bolezni.

Pri bolnikih po CVD ali pri tistih s CVB se lahko ta stanja pojavijo zaradi več dejavnikov. Na primer, fiziološki stres v telesu, ki je pogost po CVD, lahko sproži urtikarijo. Poleg tega so lahko spremembe v imunskem sistemu po CVD povezane z večjim tveganjem za alergijske reakcije, vključno s kontaktnim dermatitisom. Zmanjšana mobilnost po CVD lahko poveča tveganje za draženje kože in posledično vodi v razvoj iritativnega kontaktnega dermatitisa.

Sladkorna bolezen pri bolnikih s CVB in vpliv na kožo

Sladkorna bolezen je pogost spremljevalec CVB in predstavlja pomemben dejavnik tveganja za različne žilne zaplete pri teh bolnikih. Mikrovaskularni zapleti sladkorne bolezni vključujejo težave z majhnimi žilami v telesu. Diabetična retinopatija je eden izmed teh zapletov, ki prizadene krvne žile na očesni mrežnici in lahko vodi do izgube vida. Diabetična nefropatija je poškodba ledvic zaradi sladkorne bolezni, ki lahko vodi do ledvične odpovedi. Diabetična nevropatija pa vpliva na živce po telesu, pogosto se kaže kot bolečina, odrevenelost ali izguba občutka v rokah, nogah ali drugih delih telesa. Makrovaskularni zapleti se nanašajo na težave z večjimi žilami, kot so arterije. To vključuje srčno-žilne bolezni, kot so srčni in možganski infarkt ter periferna arterijska bolezen, ki vpliva na arterije v nogah. Težave z večjimi žilami so pogosto povezane s povečanim tveganjem za srčno-žilne dogodke.

Na koži se zato lahko sladkorna bolezen pri teh bolnikih kaže na zelo različne načine. **Vaskulitisi**, pri katerih se vnamejo krvne žile, se na koži pogosto kažejo kot majhni, rdečkasti madeži; to so podkožne krvavitve, ki jim pravimo petehije, ki se nato združuje v večje skupke, imenovane purpura. **Kronična venska bolezen** je obolenje venskega žilja, v katerem se pojavijo motnje v prekrvavitvi zaradi povečanega tlaka v povrhnjih ali globokih venah spodnjih okončin in se kaže z oteklino, venskimi razjedami in razvojem krčnih žil. Golenje (predvsem venske) razjede so sicer pogost zaplet napredovale kronične venske bolezni, še posebej pri bolnikih s sladkorno boleznijo in CVB. Za bolnike s takšnimi težavami je pomembno izvajanje ukrepov za lajšanje simptomov in preprečevanje nadaljnjih zapletov. To vključuje uporabo kompresijskih

povojev ali nogavic za izboljšanje venskega pretoka, dvigovanje nog nad raven srca, redno gibanje in izogibanje dolgotrajnemu stoječemu ali sedečemu položaju. Zdravljenje golenjih razjed običajno vključuje tudi lokalno nego ran, antibiotično terapijo, če je prisotna okužba, ter v nekaterih primerih kirurško zdravljenje.

Pri kronični venski bolezni lahko opazimo tudi suho kožo in zadebeljena hiperpigmentirana območja nad gležnji, kar imenujemo hipostatski dermatitis. Za lajšanje teh težav je priporočljivo redno vlaženje kože z nežnimi vlažilnimi kremami ali losjoni, izogibanje vročim kopelimi in milom, ki lahko dodatno izsušijo kožo. Poleg tega je pomembno redno preverjanje stanja kože in po potrebi posvetovanje z dermatologom o nadaljnjem ukrepanju, vključno z uporabo lokalnih kortikosteroidov ali vazoaktivnih zdravil.



Slika 4: Suho kožo in zadebeljena hiperpigmentirana območja nad gležnji imenujemo hipostatski dermatitis, ki lahko nastane v sklopu kronične venske bolezni.

Zaključek

Poznavanje možnosti razvoja dermatoloških težav pri bolnikih s cerebrovaskularnimi boleznimi je ključno za njihovo celostno oskrbo. Zgodnje prepoznavanje in ustrezno ukrepanje lahko izboljšata kakovost življenja ter zmanjšata tveganje za zaplete. Pomembni so tudi preventivni ukrepi, redno spremljanje kože in sodelovanje med različnimi strokovnjaki za ohranjanje zdravja kože in splošnega zdravstvenega stanja teh bolnikov.

Viri in literatura

Weiglein, A.; Gaffal, E.; Albrecht, A. Probing the Skin–Brain Axis: New Vistas Using Mouse Models. *Int. J. Mol. Sci.* 2022, 23, 7484. <https://doi.org/10.3390/ijms23137484>.

Joon Lee, Sang-Hyeon Hwang, Ji-Hye Park, Won-Serk Kim, Dermatological conditions in patients with brain damage, *Dermatologica Sinica*, Volume 32, Issue 3, 2014, Pages 133-136, ISSN 1027-8117, <https://doi.org/10.1016/j.dsi.2013.11.003>.

Oaklander AL. Neuropathic Itch. In: Carstens E, Akiyama T, editors. *Itch: Mechanisms and Treatment*. Boca Raton (FL): CRC Press/Taylor & Francis; 2014. Chapter 7. Dostopno na URL povezavi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK200940/>

Al Aboud D, Broshtilova V, Al Aboud K, Al Hawsawi K. Dermatological aspects of cerebrovascular diseases. *Acta Dermatovenerol Alp Pannonica Adriat.* 2005 Mar;14(1):9-14. PMID: 15818440.

Novak-Bilić G, Vučić M, Japundžić I, Meštrović-Štefekov J, Stanić-Duktaj S, Lugović-Mihić L. IRRITANT AND ALLERGIC CONTACT DERMATITIS - SKIN LESION CHARACTERISTICS. *Acta Clin Croat.* 2018 Dec;57(4):713-720. doi: 10.20471/acc.2018.57.04.13. PMID: 31168208; PMCID: PMC6544100.

Zakir M, Ahuja N, Surksha MA, Sachdev R, Kalariya Y, Nasir M, Kashif M, Shahzeen F, Tayyab A, Khan MSM, Junejo M, Manoj Kumar F, Varrassi G, Kumar S, Khatri M, Mohamad T. Cardiovascular Complications of Diabetes: From Microvascular to Macrovascular Pathways. *Cureus.* 2023 Sep 24;15(9):e45835. doi: 10.7759/cureus.45835. PMID: 37881393; PMCID: PMC10594042.