DERMATOGLIFI, ZNAČAJ I PRIMENA

AUTORI

Đukić-Macut N., Filipović T., Mandić P.

¹ Institut za Anatomiju, Medicinski fakultet Priština, Kosovska Mitrovica

KORESPONDENT

NATAŠA ĐUKIĆ-MACUT

Medicinski fakultet Priština,
Kosovska Mitrovica, Srbija

✉ djukic.macut.natasa@gmail.com

SAŽETAK

Koža koja oblaže naše telo, ima ulogu školjke, tako da njen specifični "naborani" izgled odgovara grebenima. Tragovi koji ostaju na predmetima od "šara" na našim prstima zovu se otisci pratiju- dermatoglifi. Ove "šare" čine raznovrsne konfiguracije, karakteristične za svakog čoveka. Dermatoglifi su poligenetski determinisana svojstva, čiji izgled i brojnost određuju specifični geni. Obrasci kože su usko povezani sa strukturom nervnih završetaka u vrhovima prstiju. Što ukazuje na veoma preciznu povezanost u karakteristikama dizajna ljudskog mozga. Na osnovu toga možemo mnogo naučiti o nervnom sistemu, funkcijama, temperamentu i karakteru. Svedoci smo sve većeg značaja i primene dermatoglifa u svakodnevnom životu.

Ključne reči: koža, šare na koži, dermatoglifi.

UVOD

Čovek, kao deo prirode, je i deo složenog sistema, koji raste, razvija se i ima za cilj opstanak i održavanje svoje vrste. U odnosu na prirodu čovek se mnogo brže menjao tokom svoje evolucije.

Ruke i noge su bili "stalni izvršioci" funkcija, i stalno bili u kontaktu sa prirodom, pa su i pretrpeli najveće promene. Pri svojim prvim oblikovanjima grnčarskih predmeta čovek je ostavio tragove na njima. Tragovi koji ostaju na predmetima od "šara" na našim prstima zovu se otisci prstiju. Jedinstveni su za svakog čoveka. Na osnovu arheoloških istraživanja utvrđeno je da se za otiske prstiju znalo još u praistorijsko doba. U Kanadi je 1892. god. na stenama Kejm-Kojik mesto Lake nađena isklesana ruka sa crtežima papilarnih linija na prstima i šaci kao izraz magijske moći šara. Veoma dugo, otisak prsta se koristio za identifikaciju, a u policijsko ispitivanje prvi ga je uveo 1925. godine Ivan Vučetić u Argentinu.

Kada osoba nešto dotakne, otisak ostane, zato što znojne pore duž kožnih brazda vrha prsta ostavljaju svoj trag. Kroz znojne žlezde se konstantno luči mala količina znoja, zbog čega je ne moguće ne ostaviti otisak. Znoj sadrži 99% vode, koja kada ispari, ostavlja tragove soli, amino kiselina, masti. Te otiske čini niz različitih neravnina, udubljenja i ispupčenja. Ovaj niz neravnina pravi razne oblike šara na prstima, dlanovima i stopalima.

Koža, koja oblaže naše telo, ima ulogu školjke, tako da njen specifični "naborani" izgled odgovara grebenima. Školjke su karakteristični jedinstveni obrasci za svakog pojedinca i nepromenljivi su tokom svog života. Koža i njena površina u anatomskom smislu je nejednake debljine na pojedinim delovima tela. Ove "čune brazde"

i brežulci čine raznovrsne konfiguracije, karakteristične za svakog čoveka.

Nauka koja proučava kožu i njene fiziološko-funkcionalne oblike koje stvaraju kožni grebeni na prstima ruku, nogu i na dlanovima i tabanima zove se Dermatoglifika. Potiče od grčke reči derma-koža, i glyfe- urez.

Dermatoglifi su poligenetski determinisana svojstva. Već u šestoj i sedmoj nedelji intrauterinog života nazire se njihov embrionalni razvoj, a potpuno se formiraju do 21. nedelje intrauterinog života (Holt, 1968), i nakon toga se ne menjaju. Karakteristične su tri osnovne vrste crteža: luk (brežuljak, arch, bogen), petlja (loop, schleife, boucle) i kotur (whorl, wirber, tourbillon).

Faktori koji određuju izgled i vrstu dermatoglifa, su specifični geni, kao i sile rasta koje utiču na diferencijaciju dermatoglifa tj. određuju njihov oblik i učestalost na distalnim delovima gornjih i donjih ekstremita. Zato su dermatoglifi pokazatelji fenotipskih osobina čoveka u ranom intrauterinom dobu. (Davidović, 1980). Fenotip potomci nikada ne nasleđuju u gotovom obliku od roditelja, već on individualno nastaje, i uvek odražava uslove sredine u kojoj se razvija. Međutim determinantu svake posebne grupe svojstava potomci obavezno zajednički nasleđuju što predstavlja kolektivno nasleđe.

I danas se bavimo istraživanjem populacija, jer se različite populacije razlikuju po broju i vrsti crteža. Na osnovu analize dermatoglifa mogu se pratiti migracije, izolovane populacije kao otoci, zatim zatvorene planinske doline, rezervati, jer se mogu zbog genetskog "drifta" razlikovati i od osnovne populacije od koje potiču.

Dermatoglifi se razlikuju i kod polova, pa se oni koriste i kod određivanja nepravilnosti polnih hromozoma (Turner, Klinefelter). Svaki hromozom sadrži veći broj gena. Gen predstavlja "n-ti" deo DNK hromozoma, u

kome je genetičkim kodom utvrđen redosled amiokiselina u polipeptidnom lancu. Upravo zbog toga dermatoglifi se koriste i kao pomoćno sredstvo za određivanje očinstva i zgotnost blizanaca. Već, početkom prošlog veka utvrđeno je kako su dermatoglifi značajni za identifikaciju hromozomskih oštećenja i sličnih malformacija.

I u oblasti medicine dermatoglifi su našli svoju primenu. "Dobar stručnjak može da otkrije različite bolesti upravo na osnovu crteža na koži prstiju" kaže neurofiziolog Nikolaj Bogdanov. U proučavanju bolesti nepoznate etiologije, došlo se do saznanja da mogu biti poligenetski uslovljene. Mnogo kasnije se to potvrdilo DNK analizom i otkrilo se nekoliko genetskih markera za pojedine bolesti. Istrživanja pokazuju da različite vrste karcinoma (pluća, grkljana, tiroidne žlezde, želudca, dojke, Basauri i saradnici. 1975) dovode do zaključka da su se grupe bolesnika uvek razlikovale od kontrolne grupe, ali i od grupe bolesnika sa psihičkim poremećajima šizofrenija, (Petković, 1976), manična depresivna psihoza, autizam granični poremećaj ličnosti (Božičević, 1976).

Baveći se analizom dermatoglifa, naučnici su došli do saznanja ,da vrlo često supružnici (muž, žena) imaju slične "šare" na prstima i dlanovima, što se objašnjava da "šare" govore o određenom skladu psiholoških osobina. Obrasci kože su usko povezani sa strukturom nervnih završetaka u vrhovima prstiju. Što ukazuje na veoma preciznu povezanost u karakteristikama dizajna ljudskog mozga. Na osnovu toga možemo mnogo naučiti o nervnom sistemu, funkcijama, temperamentu i karakteru.

Laboratorija sportske antropologije Ruskog naučnog instituta fizičke kulture i sporta zadnjih petnaestak godina izučava dermatoglify najpoznatijih sportista svoje zemlje. Dr. bioloških nauka Tamara Abramova je iznela podatak da su prostije "šare" kod sprintera i onih sportista koji se bave lakšom atletikom, zato što su to sportisti koji moraju postići rezultat za kratko vreme. Komplikovanije "šare" nalazimo kod onih sportista gde je potrebna složena kordinacija pokreta. To su sportisti koji se bave rvanjem, boksom i slično. Što sportista ima više komplikovanih šara na koži prstiju, to nam ukazuje da je on izdržljiviji i može da se bavi onim sportskim disciplinama gde su najveći naponi.

ZAKLJUČAK

Dermatoglifyka kao posebna nauka, grana anatomije u svetu se danas mnogo koristi kako u kriminalistici, tako i u sudsko-medicinskoj praksi, ali isto tako možemo reći da na mala vrata ulazi u sve oblasti medicine.

Slika 1. Digito-palmarni otisak

LITERATURA

1. Antigević D., Rudan P., Pečina M., Kovačić S., Becić V.: Analysis of quantitative digitopalmar dermatoglyphic traits in children with idiopathic scoliosis, 1977.
2. Božičević D.: Dermatoglify u proučavanju mentalne nedovoljne razvijenosti, doktorska disertacija, Medicinski fakultet sveučilišta u Zagrebu, 1981.
3. Boljević N.: Dermatoglifyka i neke genetske karakteristike crnogorke populacije, 1986.
4. Davidović: Biologija, Medicinska knjiga, Beograd, 1980.
5. Djukić- Macut N.: Dermatoglify kao genetski markeri stanovništva na Kosmetu, magistarski rad, Medicinski fakultet Priština, 1996.
6. Duančić V.: Osnovi histologije čoveka, Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1983.
7. Popović S. i saradnici : Histologija , Medicinska knjiga, Beograd 1984.
8. Miličić J.: Dermatoglify danas i sutra, IV Slovenski kongres preventivne medicine, Portorož, Slovenija, 2007.

DERMATOGLYPHS, THE IMPORTANCE AND APPLICATION**Đukić-Macut N., Filipović T., Mandić P.**¹ Institute of Anatomy, Faculty of Medicine, Pristina- Kos.Mitrovica**SUMMARY**

The skin that covers our body has the role of the shells, so its specific "wrinkled" look corresponds the reefs. The traces that remain on the subjects of "pattern" on our fingers called fingerprints-dermatoglyphs. These "patterns" consisting of various configurations, characteristic of every man. Dermatoglyphs are polygenic determined properties, whose appearance and the number of identified specific genes. Forms skin are closely related to the structure of nerve endings in the fingertips. Indicating a very precise correlation characteristics in the design of the human brain. Based on this, we can learn much about the nervous system functions, temperament and character. We are witnessing the increasing importance and application of dermatoglyphics in everyday life.

Keywords: skin, patches on the skin, dermatoglyphs.