

Znanstvenici kažu da su otkrili biološku anomaliju koja bi mogla izmijeniti sve što smo dosad znali o osjetu mirisa.

Rezultati studije objavljeni u časopisu Neuron upućuju na to da neki ljudi imaju uobičajen osjet mirisa, premda im nedostaje dio mozga koji se smatra ključnim za miris, a riječ je o takozvanim olfaktorskim žaruljama.

Mirisna žarulja je mala vezikularna struktura čija je glavna funkcija uhvatiti i obraditi informacije koje stižu iz receptora mirisa. Nalazi se u sluznici nosa. Zapravo, postoje dvije olfaktorske žarulje, po jedna u svakoj hemisferi mozga.

Njihov nedostatak izaziva anosmiju ili potpuni gubitak osjeta mirisa. Zanimljivo je da ovaj fenomen uglavnom pogađa ljevoruke žene, no dosad nije otkriven kod muškaraca.

Kako funkcionira osjet mirisa?

Na koji način namirišemo svježu kavu, cvijet ili prljave pelene novorođenčeta? Znanstvenici kažu da mirisi ulaze kroz naše nozdrve i ondje potiču rad nervnih završetaka. Na taj način se šalje signal koji putuje do specijaliziranog dijela mozga, nazvanog olfaktorskim žaruljama ili receptorima. Oni obrađuju signale koji stižu iz nosa te identificiraju ono što smo nanjušili.

No ne kod svih. Nedavno su znanstvenici izraelskog Weizmannova instituta za znanost otkrili da postoje ljudi koji posjeduju uobičajen miris premda im nedostaju olfaktorske žarulje.

Koliko je to često?

Znanstvenici su na prvi primjer naišli dok su se bavili istraživanjem mozga ljudi sa zdravim osjetom mirisa i u sklopu jedne druge studije.

"Jednostavno nismo uspijevali otkriti olfaktorske žarulje u mozgu jedne pacijentice. Tada smo pomislili da to mora biti anomalija", rekao je za BBC profesor Noam Sobel. Žena je bila ljevoruka, a znanstvenici su željeli usporediti njezin mozak sa snimkama mozga ostalih ljevorukih žena, jer su željeli razjasniti o čemu je riječ. Morali su skenirati mozgove još devet pacijentica prije nego što su otkrili i drugu ženu bez olfaktorske žarulje.

Znanstvenici su potom u javnoj knjižnici proučili 1113 skenova mozga, pronašavši slične primjere. Ovaj fenomen dosada nikad nije otkriven kod muškaraca, no prisutan je kod više od četiri posto ljevorukih žena.

O čemu je riječ?

Postoje brojna nagađanja, no tek će dodatna istraživanja otkriti koji je pravi uzrok. Jedna od mogućnosti je da žene iz studije posjeduju olfaktorske žarulje, ali su one vrlo malene pa ih neki moždani skeneri ne uspijevaju registrirati. No to ne pojašnjava na koji način uspijevaju tako dobro održati osjet mirisa s tako neprimjetnim žaruljama.

Po drugom objašnjenju, mozak se može prilagođavati. Primjerice, ako se dijete rodi bez

olfaktorskih žarulja, drugi dio mozga može preuzeti odgovornost za osjet mirisa.

No znanstvenici iznose i kontroverznija pojašnjenja o razumijevanju osjeta mirisa. Tvrdе da mirisne žarulje možda i ne sudjeluju u tolikoj mjeri u prepoznavanju mirisa te da zapravo imaju drukčiju ulogu - a to je lociranje mirisa, umjesto njegova identificiranja, što, smatra prof. Sobel, čini veliku razliku.

Profesor Matthew Cobb sa Sveučilišta u Manchesteru, čija će se knjiga "Kratak uvod u osjet mirisa" uskoro naći u prodaji, kaže da je mozak vrlo fleksibilan te da može nadoknaditi nedostatak olfaktorskih žarulja.

U prilog činjenici o fleksibilnosti mozga Cobb iznosi dva primjera: U Marseilleu živi muškarac čiji je korteks, dio mozga koji se smatra zaslužnim za komplicirane intelektualne funkcije, 'komprimiran' u vrlo malen broj stanica, a unatoč tomu prosječne je inteligencije i zaposlen je u državnoj službi.

Navodi i primjer mlade Kineskinje, koja se rodila bez malog mozga, dijela mozga ključnog za koordinaciju. I premda teško govori i ima lošu koordinaciju pokreta, simptomi nisu ni približno toliko teški koliko na to ukazuju studije provedene na životinjama. (Hina)

