

Istraživanje hobotnica otkriva tajne evolucije sna

Kategorija: MAGAZINAŽurirano: Petak, 26 Ožujak 2021 12:35
Objavljeno: Petak, 26 Ožujak 2021 12:35

Hobotnica je iznimno stvorenje i to ne samo zbog osam krakova, tri srca, plave krvi, tinte, sposobnosti skrivanja i tragične činjenice da uquine nakon parenja.

Studija brazilskih znanstvenika, objavljena u četvrtak, pokazuje da ta životinja, već smatrana najpametnijim beskralježnjakom, ima dvije faze sna koje se izmjenjuju vrlo slično onome kako se izmjenjuju faze sna kod čovjeka, a možda čak i sanjaju.

To otkriće, kažu znanstvenici, daje nove dokaze da hobotnica ima kompleksnu i sofisticiranu neurobiologiju na kojoj počiva podjednako sofisticirani raspon ponašanja, dok istodobno pruža dublji uvid u evoluciju sna, presudnu biološku funkciju.

Od ranije se zna da hobotnice spavaju i mijenjaju pri tom boju.

U novom istraživanju znanstvenici su proučavali posebnu vrstu hobotnice *Octopus insularis* u laboratorijskim uvjetima. Utvrdili su da su promjene boje povezane s dva različita stanja spavanja - "tihim snom" i "aktivnim snom".

Tijekom tihog sna hobotnica je bila mirna s biljedom kožom i stisnutim zjenicama. Tijekom "aktivnog sna" mijenjala se boja kože i pokreti očiju uz istodobno stiskanje pipaka i tijela uz trzaje mišića.

Uočeno je da se ti ciklusi ponavljaju tijekom spavanja.

"Tihi san" prosječno je trajao oko sedam minuta. Nakon toga slijedio je "aktivni san" u trajanju manjem od minute.

Ti su ciklusi nalikovali, kažu znanstvenici, na izmjene faza spavanja kod čovjeka, sisavaca, ptica i reptila - REM faze sna obilježene brzim pokretima očiju i non-REM faze sna.

U REM fazi sna zbivaju se živopisni snovi dok se oči brzo kreću, disanje postaje neujednačeno, srce brže kuca i mišići se paraliziraju kako ne bi djelovali na osnovu snova. Non-REM faza sna obilježena je dubljim spavanjem i s manje snova.

Voditeljica studije Sylvia Medeiros kaže da otkriće sugerira da možda hobotnice snivaju ili imaju neko iskustvo slično snovima.

"Ako hobotnice sanjaju malo je vjerojatno da se radi o kompleksnim simboličnim zapletima kao kod čovjeka", kaže Medeiros, doktorandica neuroznanosti na Institutu za mozak Saveznog sveučilišta Rio Grande do Norte.

"Aktivni san" kod hobotnice vrlo kratko traje, od nekoliko sekundi do jedne minute. Ako u toj fazi ima snova prije se radi o nečemu nalik na kratki videoisječak ili čak i GIF", dodaje Medeiros.

Znanstvenici nastoje bolje razumijeti porijeklo i evoluciju sna. Zbog toga što je posljednji zajednički predak kralježnjaka, među kojima i čovjeka, i glavonošaca, uključujući hobotnica, živio prije više od pola milijarde godina malo je vjerojatno da su slični obrasci sna stvoreni prije njihova evolucijskog razlaza, kažu znanstvenici.

Istraživanje hobotnica otkriva tajne evolucije sna

Kategorija: MAGAZINAŽurirano: Petak, 26 Ožujak 2021 12:35

Objavljeno: Petak, 26 Ožujak 2021 12:35

To bi značilo da se taj slični obrazac spavanja pojavio neovisno u dvije skupine.

"Istraživanja spavanja i snova kod hobotnica daje nam točku za psihološke i neurobiološke usporedbe s kralježnjacima jer hobotnica posjeduje neke sofisticirane kognitivne odlike koje vidimo samo kod nekih kralježnjaka ali s mnogo drukčijom arhitekturom mozga", kaže koautor studije Sidarta Ribeiro, utemeljitelj instituta za mozak.

Ribeiro dodaje da su ranija istraživanja pokazala da hobotnice, s najcentraliziranim živčanim sustavom među beskralježnjacima, imaju iznimne sposobnosti učenja, uključujući stjecanje prostornih i društvenih znanja, kao i sposobnost rješavanja problema.

"Spoznaje kako organizmi tako različiti kao što su čovjek i hobotnica dijele temeljne odlike poput ciklusa spavanja otvaraju nove puteve istraživanja kognitivnih sposobnosti životinja i puteve za razumijevanje općih načela koja utječu na oblikovanje mozga u tim skupinama vrlo inteligentnih bića", kaže Medeiros.

(Hina)

