

A kutyák agyműködése önkontroll közben az emberéhez hasonló mintázatot mutat

Mi történik egy kutya agyában, amikor azt mondjuk neki, „nem”, és ő ellenáll a kísértésnek? Az ELTE Etológia Tanszék és a HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont kutatóinak [új eredményei](#) arra utalnak, hogy a kutyák nem automatikusan reagálnak: amikor visszafogják a viselkedésüket, agyi aktivitásuk az emberi önkontroll idegrendszeri jellegzetességéhez hasonló mintázatot mutat.

A túlélés és az alkalmazkodás szempontjából nemcsak az számít, mit teszünk, hanem az is, hogy képesek vagyunk-e bármikor megállítani azt, amit éppen csinálunk, vagy szeretnénk tenni. Gondoljunk egy egérre, amely megdermed, amikor ragadozó közeledik, vagy egy emberre, aki évekig tartó dohányzás után képes leszokni.

Ezek a példák azt mutatják, hogy egy viselkedés leállítása/megfékezése különböző mechanizmusokon keresztül történhet. Az egér megdermedési reakciója ősi és automatikus, míg amikor egy ember leszokik a dohányzásról, tudatos erőfeszítésre és akaraterőre van szüksége. Utóbbi esetben az emberi önkontrollban az agy evolúciósan újabb területei, köztük a homloklebenyek játszanak fontos szerepet. EEG-vel mérve működésük fokozott frontális théta aktivitásban tükröződik.

Mi történik egy kutya agyában, amikor gazdája arra utasítja, hogy fogja vissza magát? A kutyák viszonylag könnyen megtaníthatók arra, hogy ne nyúljanak olyan, számukra érdekes vagy ízletes dolgokhoz sem, amelyek közvetlenül elérhetők lennének. De vajon az agyuk automatikusan oldja meg ezt a helyzetet, vagy valamilyen tudatos kontrollmechanizmus révén? Az ELTE és a HUN-REN kutatói egy éber, nem invazív EEG-vizsgálattal keresték a választ.

„Összesen 226 rövid, egyenként körülbelül félperces EEG-felvételt készítettünk 14 családi kutya agyműködéséről. A kutyák a felvételek során vagy egy parancsnak engedelmeskedtek (ne egyék meg az eléjük helyezett ételt, illetve ne vegyék el a játékot), vagy nyugalmi állapotban voltak – magyarázza **Ivaylo lotchev**, a HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont kutatója. – Kérdésünk az volt, erősebb-e a théta aktivitás azokban a felvételekben, amelyek során az állatoknak vissza kellett fogniuk a viselkedésüket. Ha nincs ilyen különbség, a mechanizmus inkább az egér dermedésénél működőhöz lenne hasonló. Az általunk megfigyelt eredmény azonban nem erre az egyszerűbb mechanizmusra utal: az önkontrollt igénylő helyzetekben az emberi théta aktivitáshoz mind frekvenciájában, mind eloszlásában hasonló EEG-aktivitást figyeltünk meg.”

A kutatás vezetői, **Kis Anna** és **Gácsai Márta**, évek óta azt kutatják, hogyan segíthet a kutyák vizsgálata az olyan humán jelenségek jobb megértésében, mint az ADHD vagy az elhízás.

„A kutyák gyorsabban élnek és öregszenek, mint az emberek, miközben ugyanabban a környezetben mozognak, és hasonló társas és fizikai kihívásokhoz alkalmazkodnak – magyarázza Gácsai Márta. – Ez azt jelenti, hogy egyes fejlődési folyamatokkal és életkorral összefüggő tényezők hatékonyabban vizsgálhatók, mint az emberi populációkban.”

Kis Anna hozzáteszi: „Az embereknél a homloklebény működésének zavarai az ADHD-ban

és az abnormális testsúlygyarapodásban is szerepet játszanak. Ha a kutyáknál mérni tudjuk a homloklebeny bevonódásának EEG-korrelátumait, az lehetővé teszi egyes viselkedési és idegrendszeri hasonlóságok feltárását, és ezáltal pontosabb előrejelzéseket is készíthetünk az emberi folyamatokról.”

lotchev szerint az eredményeket tágabb összefüggésben is érdemes értelmezni: „A kutyák homloklebenyének vizsgálata meglepően kevés figyelmet kapott eddig, annak ellenére, hogy milyen sokan gondolják úgy, hogy négylábú társaik gazdag belső világgal rendelkeznek. A patkányok agyának e részéről sokkal többet tudunk. Most azt mutattuk meg, hogy az fMRI mellett az olcsóbb és könnyebben alkalmazható EEG-mérés is használható erre a célra, ami számos további kutatás előtt nyithatja meg az utat a kutyák mentális folyamatainak és annak idegrendszeri hátterének vizsgálatában.”

Sajtókapcsolat:

- kommunikacio@elte.hu

Eredeti tartalom: Eötvös Loránd Tudományegyetem

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/?p=32673>