

A szemkontaktusról

Amerikai kutatók új eredményei szerint az autista gyermekek azért kerülnek a közvetlen szemkontaktust, mert még az ismerős arcok látványa is kellemetlen inger jelent számukra. Ez az amygdala nevű agyterület túlzott aktivitásával magyarázható. Amerikai kutatók szerint egy "arcfelismerő" agyi központ fokozott aktivitása felelős azért, hogy sokkal könnyebben ismerjük fel és különböztetjük meg a saját rasszunkhoz tartozó arcokat. Az autizmus az empátiás képesség csökkenésével jár, az agy egyes részeinek működését érintő rendellenesség, amelynek foka a fogyatékosától az enyhe szociális készségzavarig terjedhet. Az autisták számára alapvető nehézséget jelent a saját és mások gondolatainak, szándékainak, vágyainak, érzelmeinek felismerése és viselkedésének értelmezése, így reakcióikat sem képesek a másik ember igényeihez igazítani. Ebben az esetben kifejezetten a társas funkciókért felelős agyterületek rendellenes működéséről van szó, amelynek az egyik legjellemzőbb tünete, hogy az autista gyermekek kerülnek a közvetlen szemkontaktus kialakítását. A szemkontaktus kialakításának képessége a többi társas készség egyik alapja, amire egészséges kisbabák már igen fiatalon is képesek - ez arra utal, hogy veleszületett készségről van szó.

Arcfelismerési tesztek

A kutatók a szemmozgások és az agyműködés közötti kapcsolatot ún. mágneses rezonanciás képalkotó eljárással (MRI) próbálták felderíteni. Ez a technika lehetővé teszi, hogy megfigyeljék az egyes agyterületek aktivitását az agy működése közben. Kim Dalton és munkatársai (Wisconsin-Madison Egyetem) kétféle kísérletet végeztek egészséges, illetve autista gyermekekkel. Mindkét kísérletben arcképeket mutattak a gyermekeknek, miközben mérték agyi aktivitásukat. Az első esetben a fényképeken látható arcok között voltak olyanok, amelyek valamilyen érzelmet fejeztek ki, illetve olyanok is, amelyekről semmilyen érzelmet nem lehetett leolvasni. A gyermekeknek el kellett dönteniük, hogy érzelemmentes vagy érzelmet kifejező arcot látnak-e, és ezt a megfelelő gomb megnyomásával kellett jelezniük. A kutatók közben folyamatosan figyelték, hogy a gyermekek a fényképen látható arcnak mely részleteit nézték, és azt is, hogy mennyi ideig.

Az egészséges gyermekek az arckifejezések azonosításában nagyságrendekkel jobban teljesítettek, mint autista társaik. A második vizsgálatban ismerős, illetve idegen személyek arcának fényképeit mutatták ugyanennek a két csoportnak. Ismét követték a gyermekek szemmozgását, közben pedig mérték, hogy mely agyterületek mutatnak aktivitást. Az eredmény ugyanaz volt, mint az első esetben, vagyis az egészséges gyermekek jóval több arcról állapították meg helyesen, hogy ismerős-e vagy idegen.

Az amygdala túlzott aktivitása

Az autista gyermekeknél az érzelmek kifejezését szabályozó agyterület, az ún. amygdala rendkívüli aktivitását figyelték meg azokban az esetekben, amikor egy számukra ismerős arcot kellett közvetlenül nézniük. Az arcfelismerésben fontos szerepet játszó agyi központ (fusiform face area, FFA) viszont a szemkontaktus kerülése miatt kevésbé volt aktív, mint az egészséges gyermekeknél. "Ez az első olyan tanulmány, amely közvetlenül vizsgálta, hogy az autista gyermekeknél az arcfelismerés mely agyterületek működésével áll kapcsolatban" - mondta Dalton, a kutatás vezetője.

A vizsgálat cáfolja azt az eddig általános vélekedést, miszerint az autista gyermekeknél az arcfelismerő központ rendellenes működése az oka, hogy nehezen vagy egyáltalán nem képesek értelmezni az arckifejezések által közvetített érzelmeket. Inkább arról lehet szó, hogy az arcfelismerő terület alapvetően náluk is normálisan működne, de az amygdala túlműködése miatt a gyermekek mégis gyengén teljesítenek az arcfelismerési feladatokban. Az amygdala túlzott aktivitása okozhatja, hogy a gyermekek inkább félrekapják tekintetüket ahelyett, hogy szemkontaktust alakítanának ki. "A kutatók már régóta sejtik, hogy az amygdala valamilyen módon szerepet játszhat az autizmus kialakulásában, de ez az első olyan tanulmány, amely kísérleti eredményekkel is képes alátámasztani ezt a feltevést" - mondja Richard Davidson, a tanulmány társszerzője. A kutatók szerint a további eredmények alapján kidolgozható lesz egy olyan terápiás módszer, amely megtanítaná a gyermekeket a szemkontaktus felvételére. A különféle gyakorlatokat ki lehetne értékelni abból a szempontból, hogy mennyire segítik a szemkontaktus kialakítását, és hogy előidéznek-e valamilyen pozitív változást az agy fejlődésében. Mivel az autizmus kialakulásában a genetikai hajlam is szerepet játszik, ezért érdemes lenne megvizsgálni az amygdalák hiperaktivitásának genetikai hátterét is. Ha kiderülne, hogy az amygdala fokozott aktivitása már kezdetől fogva jelen van, esetleg terápiás beavatkozás is lehetővé válna, még a korai időszakban.

Faragó Ferenc
gyógypedagógiai szaktanácsadó