

MOI NÁR

Mit jelent itt a megszaladás?

– Az evolúcióban akkor beszélünk megszaladásról, amikor valamilyen szelekciós hatás úgy megnöveli az élőlény egyes jellegzetességeit, hogy az már kifejezetten káros az egyed túlélése szempontjából. Klasszikus megszaladási jelenség a pávakakas farktollainak megnövekedése. Bár a kakast akadályozzák a mozgásban hatalmas farktollai, a nőstények mégis a nagy tollazatot részesítik előnyben, így a díszes farkú kakasoknak több, később hasonlóan hatalmas farktollakat növesztő utódjuk születik. Az emberi viselkedésben is találunk ilyen jelenségeket. Bizonyos emberi tulajdonságok annyira megnövekednek, a viselkedésformák olyan gyakorivá válnak, hogy már jelentős – káros – hatást gyakorolnak az illető életére. Ezek között a ma élő ember életminőségét alapvetően meghatározó betegségeket és a társadalmi helyzetét meghatározó jellegzetességeket találunk, így rendkívül fontos a megszaladási jelenségek vizsgálata és hátterük megértése.

– Ha e jellegek ennyire hátrányosak, miért nem halnak ki eddig az őket viselő emberek?

– Egyrészt korábban nem voltak ilyen károsak. A 2-es típusú cukorbetegség és az elhízás ma tapasztalható elterjedtsége részben például az ember cukor és zsír iránti vonzalmára, preferenciájára vezethető vissza. A vadászó-gyűjtögető kultúrákban az emberek idejük nagy részét az élelem beszerzésével és elkészítésével töltötték, minthogy az elszórtan és igen korlátozott mennyiségben volt jelen. Akkor hasznos volt e preferencia, hiszen az embereket a nagy tápanyagtartalmú élelem keresésére sarkallta. A helyzet azóta sokat változott. Ma már a nyugati kultúrában szinte korlátlanul áll rendelkezésre az élelem, amely a növény- és állatnemesítés eredményeképpen sokkal táplálóbb, mint korábban volt. Az emberek preferenciái azonban változatlanok maradtak, így sokkal több cukrot és zsírt fogyasztanak, mint amennyi elegendő lenne a túlélésükhöz.

– Tehát régen ez nem volt gond. De mióta károsra vált az embernek ez a viselkedése, nem kerültek akkora hátrányba az elhízottak, cukorbeteg, hogy csökkenjen arányuk a többiek között?

– Korábban a betegek életminősége, kilátásai rendkívül rosszak voltak, de a modern orvostudomány már kezelni tudja őket. Inszulint kap a cukorbeteg, és teljes értékű életet élhet. De a megszaladási jelenségek fennmaradása szempontjából ennél fontosabb szerepük van a kulturális hatásoknak és az emberi csoportok működési mechanizmusainak. Az emberi preferenciák, mondhatni, beépültek a kultúrába. A nagy tápanyagtartalmú ételek értékesekké lettek az ember szemében. Társadalmi elvárás lett a hizlaló ételek ajándékozása, megosztása. Jeles alkalmakkor ezeket illik fogyasztani. Karácsonykor csokoládéval kedveskednek a gyerekeknek, és a rendkívül nehéz töltött káposztát fogyasztják az emberek. Sértésnek számít visszautasítani a felkínált ételt, még akkor is, ha semmi szükségünk rá, sőt kellemetlenül sok. A kulturális kényszer és az orvoslás eredményei bőven ellensúlyozzák a megszaladt jellegek negatív hatásait, így azok fennmaradhatnak.

– A pávakakas farktollának megszaladása tehát a tyúkok érdeklődése miatt történt. Az embernek is vannak a nemiség miatt megszaladt jellegei?

– A férfiak és a nők is figyelnek a párválasztás során a másik nem bizonyos testi jellegzetességeire. A férfiak a gyermekvállalási képesség jegyeit keresik a nőknél, ezért lehetnek vonzóak számukra a fiatalosra jellemző tulajdonságok. A sima, világos bőr, a telt, vörös ajkak. A gyermek táplálásának képességére utalhat a mellek mérete is, bár meg kell jegyeznünk, hogy a végtelen nagy bekleb nem segít a szoptatásban, mert a csecsemő nehezen tud ráfogni a csecsimbókra. Ennek ellenére a férfiak mégis a minél nagyobb mellű, minél vékonyabb derekú és minél fiatalabbnak látszó nőket preferálják. Az a jellegzetesség is megszaladt okozott, hogy az ember pozitív élményként éli meg a szexuális aktust. Ennek az örömeztetnek az volna az elsődleges funkciója, hogy erősítse, stabilizálja a csoportban élő emberek párkapcsolatát. (Más állatok esetében a monogám párok ugyanis nem élnek csoportban – M. Cs.) A nemi kielégülés hajszolása azonban végső soron a prostitúció kialakulását is elősegítette.

– A nők is az extrémításba hajló férfi jellegzetességeket keresik?

– Nem, a nőket inkább az átlag irányba mutató jellegek vonzzák. Szeretik a férfias megjelenést, a magas tesztoszteronszintet jelző markáns állat és szemöldökívét, az erős felsőtestet. A testépítőkre jellemző túlzott izomtömeg azonban a legtöbb nőt már taszítja. Másrészt viszont alkalmazkodnak a férfiak megszaladt vágyaihoz, és ennek megfelelően igyekeznek módosítani a testükön. Evolúciós szempontból nézve ez okozza a plasztikai ipar virágzását és a testképzavarként leírt tünetegyüttesek kialakulását is.

– De egy normális férfi számára nem lehet vonzó egy érett nő, aki tizenhét éveseket megszállítóan feszes mellel csinálat magának, vagy a húsz-egynéhány kilósra lefogott anorexiás betegeket...

Miklósi Ádám a páva farktolláról, a kurkászó beszélgetésekről és a felborult testképről

Cukoréhség

Bár modern életünk alig hasonlít vadászó-gyűjtögető őseink életmódjához, vonzalmaink alig változtak azóta. E vágyak sokszor annyira felerősödnek, hogy funkciójukat veszítve ma már kifejezetten károsak, mondja Miklósi Ádám etológus. Részben e preferenciák okolhatók az elhízásért, a cukorbetegségért, de a prostitúcióért is. E „megszaladási” jelenségekről szól Miklósi most megjelenő Fékevesztett evolúció című, Csányi Vil móssal együtt szerkesztett könyve.



FOTÓ: PÖRNECZI BÁLINT

– Az anorexia nervosa több elmélet is megkísérelti értelmezni. Az egyik teória szerint e végtelen lefojgott nők késleltetmi igyekezése szexuális érésüket, ezáltal gyermekvállalásuk időpontját. E „szaporodáselőfajti” hipotézis azon alapszik, hogy a statisztikák szerint azok a nők, akik később érnek, sikeresebbek az életben, hiszen több lehetőségük nyílik a karrierépítésre korábban gyermeket szülő társaikkal. A testtömeg csökkenése miatt időlegesen terméketlenné válnak az anorexia nervosaiban szenvedő nők, akiknél így nem áll fenn a teherbe esés veszélye. Sokan azonban a média által sugárzott testideál milyen pozitív szelekciós hatások segíthették a múltban.

– Az ember talán legkárosabb viselkedései a függőség okozó szenvedélybetegségek. Elképzelni is nehéz, hogy e preferenciák kialakulásán milyen pozitív szelekciós hatások segíthettek a múltban.

– A drogfogyasztásnak egyes emberi csoportokban évezredekre visszanyúló hagyományai, kultúrája van. A korai szertartásokhoz köthető a módosult tudatállapot elérésének vágya. Az emberek hamar rájöttek, hogy egyes növények segíthetnek ebben. E szerek azonban csak korlátozott mennyiségben voltak hozzáférhetőek, és használatukat is szigorúan szabályozták. A globális kereskedelmi rendszer kialakulásával azonban ez a rendszer felbomlott. Hatalmas mennyiségű kábítószer áramlott Európába és más olyan tájakra, ahol ennek nem voltak hagyományai. A tudatállapot módosításának igénye azonban jelen volt, és ez, karöltve a kínálat bővülésével, megszaladást okozott. A kultúra hatása talán itt érhető tetten a legjobban. Bár a kábítószer és az alkohol hatásában, egész-

segre való ártalmosságában nincs lényegi különbség, társadalmi elfogadottságuk mégis jelentősen különbözik. Míg a kábítószer-fogyasztás tilos, a felnőtt alkoholfogyasztását igen kevesen akarják betiltani. Amint a történelemből látjuk, sikertelenek is az efféle próbálkozások.

– A múltban megszaladt jellegzetességek vizsgálatát segíthet abban, hogy a jövőt előre tudjuk jelezni? Mi lesz a következő megszaladás?

– Ezt meglehetősen biztossággal jósolhatjuk. Az elmúlt évtizedekben addig soha nem látott mértékben nyíltak meg az új kommunikációs csatornák. A mobiltelefon segítségével és az interneten mindenki számára adott a lehetőség, hogy kapcsolatba lépjen ismerőseivel és ismeretlenekkel egyaránt. És élünk is a lehetőséggel. A kérdés az, hogy miért szeretünk ennyire kommunikálni. Az első emberi csoportok kialakulása kor azok a törzsek lettek sikeresebbek másoknál, amelyeknek a tagjai hatékonyabban együtt tudtak működni egymással. Az együttműködés kommunikáció nélkül elképzelhetetlen, így a jobban, többet érkező törzsek „győzedelmeskedtek”. Ennek folytán az ember keresi a másokkal való kommunikáció lehetőségeit. A legutóbbi időkig e preferencia csak a szokványos mértékben jelentkezett, hiszen a kommunikációs csatornák korlátozottak voltak. A távolba küldött üzenet sokszor nem is ért célba. A postagalambot lelőtték, a hírnök eltévedt, a füstjeleket félreértelmezték. Ha mégis eljutott a levél a címzetthez, a válasza heteket, hónapokat kellett várni. De ez már a múlté. Ma néhány kattintással megoszthatjuk egész életünket a világgal.

– Ha a kommunikáció megszaladási jelenség, jelteszem, végső soron káros az emberre nézve.

– A modern kommunikáció nagy része nem valamilyen fontos információ átadása céljával jön létre. A gyermekeim naphosszat chatelnek ismerőseikkel az interneten, de e beszélgetésekben valójában semmi lényeges nem hangzik el. Nemhiába nevezik őket a szakemberek „kurkászó beszélgetéseknek”. A főmlősök csoportjainak összetartásában fontos szerepet játszó kurkászás ugyanis analóg és csacsogással. A majmok a kurkászással nemcsak az elősködőket távolítják el társuk bundájából, hanem egyúttal a kettejük kapcsolatát is szorosabbra fűzik. A kurkászó beszélgetés funkciója is hasonló: nem az információátadás, hanem a beszélgetés maga a lényeg. Ezzel tehát nincsen semmi baj, de ha az erős preferencia és a kitarulkozó lehetőségek ta-

lálkoznak, a viselkedés elszabadulhat. Ha túlzásba vesszük a kommunikációt, akkor nem jut időnk másra. Az ember egyes életszakaszaiban nagyjából százötven másik emberrel tud személyes kapcsolatot fenntartani. Ennél sokkal több kapcsolat napi szintű fenntartása szükségszerűen sekélyessé válik.

– Lehet valamit tenni a megszaladási jelenségek ellen, miközben az ember szinte leküzdhetetlen vonzódsai mozgatják őket?

– A megszaladási jelenségekre valóban nincs egyszerű és mindenható megoldás. A társadalom hajlamos a rövid távú és kevésbé átgondolt megoldásokat választani, amelyek hosszú távú hatékonysága igen csak megkérdőjelezhető. A prostitúció és a drogfogyasztás sem szorol vissza pusztán a büntetés szigorítása vagy enyhítése folytán. Hasonlóan a dohányzás-hoz, feltehetően az elhízás sem tűnne el, ha magasabb adót vetnénk ki az egészségtelenül magas zsír- és cukortartalmú élelmiszerekre. A megszaladás káros hatásainak csökkentése sem okozza a jelenség eltűnését, sőt. Azáltal, hogy az orvostudomány tünetmentessé képes tenni a cukorbetegséget, úgymond relaxálja, visszafogja a rá ható negatív szelekciót. Ennek hatására a cukorbeteg emberek nem szenvednek jelentős hátrányt társaikhoz képest, a mindenkiben meglévő készlet miatt pedig tovább terjedhet a betegség. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy nem kell mindent megtennünk a betegek életminőségének jobbításáért, de az evolúció logikája így működik.

– Az emberi preferenciákat nem lehet megváltoztatni?

– Erre vannak próbálkozások. Ezt teszik a „népnevelő” kampányok, amelyek egészséges táplálkozásra, a cigarettára, a drogok elutasítására, a nők szexuális kihasználásának megvetésére igyekeznek rávenni az embereket. Amint azonban a modellkísérletek és a tapasztalat mutatják, ezek sikeressége legalábbis kétséges. Amit látnunk kell, hogy a megszaladások és a folytonos pozitív megerősítések által működtetett rendszer tehetetlensége rendkívül nagy, tehát egyes elemeknek változtatása nem hat az egészre. Az egyetlen megoldás a rendszer egészének globális megváltoztatása lehet. Az erre tett próbálkozások, például a klímaváltozás kezelése azonban nem tesz engem optimistává. Viszont arra látok esélyt, hogy a megszaladásokat ki- játsszuk egymás ellen. Például a kommunikáció segíthet az elhízás visszaszorításában.

Miklósi Ádám

etológus 1962-ben született Budapesten. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem biológia szakának elvégzése óta az egyetem etológia tanszékén dolgozik, amelynek 2006 óta tanszékvezetője. A Magyar Tudományos Akadémia doktora. Összesen három évet kutatott az angliai sussexi egyetemen. 1994-ig a paradicsomhal viselkedését vizsgálta, azóta a kutya magatartását kutatja az etológia tanszéken működő kutatócsoport vezetőjeként. Ismeretterjesztő kötetei: Kutya gondolatok nyomában (2008, szerkesztő, Topál Józseffel közösen), A kutya viselkedése, evolúciója és kogníciója (2010) és Fékevesztett evolúció (2010, szerkesztő, Csányi Vil móssal közösen).