

tétele, hogy a makrostruktúra identitás-fejlesztő erői erősödjenek, hogy a család és az iskola egyértelműen elsajátított érték- és normarendszert közvetítsen a felnövő új generációk felé. Csak abban bizhatunk, hogy a társadalom fejlődése nemcsak a beilleszkedési zavarokat hozza létre, hanem a deviancia-szabályozó erőket is. Talán a mai eszmecsere is hozzájárul ehhez.

H. Nagy Anna /egyetemi docens, ELTE TTK Genetikai tanszék/

h o z z á s z ó l á s a

Az előadás során a hallgatóság körében felmerültek olyan kérdések, hogy a személyiség kialakulása milyen mértékig függ biológiai, elsősorban genetikai tényezőktől. E kérdéskörhöz kapcsolódik a hozzászólásom témája.

A genotípus és fenotípus, azaz a gén és szervezet viszonya, az öröklődés /az utódok hasonlósága a szülőkhöz/ és változatosság fogalmak pontos tudományos értelmezése szükséges ahhoz, hogy e kérdésekben helyes következtetésekre jussunk.

Valamennyi élő szervezetben, így az emberben is a genetikai információ szabályozott átvitele történik a szülőkből az utódokba. A génállomány szintjén megvalósuló nagy változatosság, amelynek biológiai forrása a génátadás szabályozott folyamatában rejlik, a fenotípusban a génműködés szabályozása, génkölcsonhatások és a környezet komplex tényezőinek kölcsönhatása útján egyedi szinten óriási változatosságot eredményez. Mindez olyan folyamat, amely a genetikai információ nemzedékek közötti átadásával, annak az élő szervezetben fenotípusként történő realizálódásával kapcsolatos, az egyedeket körülvevő biológiai és abiológiai környezetben megy végbe. Az ember esetében a környezet sajátos formája a társadalom is, amely az emberiség történelmileg felhalmozott tapasztalatait foglalja magában. Éppen ezek a történetileg létrehozott tapasztalatok azok, amelyek életrehívják az emberi genom által hordozott, az egyedfejlődésben manifesztálódó adottságokból a képességeket. Ahhoz, hogy bármely egyén egyedfejlődésének eredményét előre jelezhessük, mindenekelőtt tehát ismerni kellene azt a genetikai információ-összetételt, amelyet a szülőktől kapott. Ezután szükséges lenne azoknak a környezeti tényezőknek az időbeni sorrendje, melyek az egyén fejlődése során hatnak,

illetve vele kölcsönhatásban vannak. Az időbeni sorrend kihangsúlyozását lényegesnek kell tekinteni, mert minden szervezet, szintjének első osztódásától elpusztulásáig, egy fejlődési történettel jellemezhető. Biológiai értelemben az egyén a zigóta molekuláris struktúráját örökíti, melyből a fejlődése indul. Az egyén tehát a génjeinek összességét örökli, nem pedig az egyedfejlődése során kialakult fenotípusát. Génjeiben a fajra jellemző sajátságok lehetőségeinek egy bizonyos körét örökli, melyek fenotípusként való realizálódásának mintázatát az éppen aktuális környezeti /biológiai, abiológiai, társadalmi/ feltételek szabják meg. Az ember tehát örökli természeti adottságait, pl. a pszichikum fejlődése szempontjából lényeges idegrendszeri alkatát. Öröklött lehetőségeinek kibontakoztatása, manifesztálódása, személyiségének egésze, képességeinek fejlettségi foka és fejlődési üteme a társadalom összhatásaitól függ. Ez az összhatás végigkíséri a megtermékenyítés pillanatától haláláig.

Összegezve a genotípus, környezet és fenotípus viszonyt, elméletileg lehetséges, hogy összegyűjthetők mindazok a fenotípusok, melyek egy adott genotípushoz rendelhetők valamennyi lehetséges környezeti feltétel mellett. Ez lenne az adott genotípus reakciónormája. Gyakorlatilag a genotípus reakciónormája csak a genotípus részbeni és néhány környezeti kölcsönhatás ismeretén alapszik, mert mindkét oldalon az ismeretek megszerzésének korlátai vannak. Ha nem is állítható össze teljes kép egy-egy genotípus csoportra, alkalmas a reakciónorma elemzése például annak jellemzésére, hogy genotípusokban ismert különbségek változó környezeti feltételek mellett adnak-e átfedő reakciónormákat?

A környezettel való kölcsönhatás tekintetében az ember sajátságainak kialakításában szerepet játszó genetikai mechanizmusok körében különbségek tehetők. Egyes genetikailag determinált fenotípus bélyegek /pl. brachydactylia/

függetlenül bármiféle környezettől, az egyén egész élete során változatlanul fennmaradnak, az embrionális fejlődés során kialakult formában. Az öröklődő rendellenességek egy másik csoportja /pl. enzimhiány/ a környezeti feltételek /pl. táplálékösszetétel/ alkalmas manipulálásával korrigálhatók és a fenotípus a normálshoz közelíthető. Ez azon alapszik, hogy azokat a környezeti tényezőket a lehető legszélesebb körben megismerjük, amelyek a gén/ek/ fenotípusos kifejeződését módosítják. A legtöbb olyan jelleg azonban, amely az emberi magatartás kategóriájába sorolható, nem rendelhető egy adott génhez, poligénes meghatározottságú /kivéve néhány mentális deficienciát/ és a környezeti tényezők szövevényével való folyamatos kölcsönhatásban válik fenotípussá. Ez magában foglalja azt is, hogy az egyén születésétől kezdve nemcsak alakul, módosul a környezeti feltételeknek megfelelően, hanem maga is aktívan manipulálja azokat és így számos komplex kölcsönhatás valósul meg. Mindebből az következik, hogy az örökölhetőség olyan értelmezése, mint amit alkalmaz a humángenetika pl. az enzimhiányos állapotokra vagy morfológiai bélyegekre, az emberi cselekvés magatartás meghatározottságában nem használható változatlan formában. Ezért perspektivikusabbnak és hatékonyabbnak tarthatunk egy olyan szemléletet, amely a "biológiai predispozíció" meghatározása helyett e jellegek "biológiai limitáció" oldaláról való megközelítését és vizsgálatát javasolja. Az emberi szervezet rendkívül flexibilis, adaptív rendszer, amelynek természetesen vannak korlátai. Bizonyos területeken szűk ez a határ, pl. magas hőmérsékletek, vízhiány elviselésében stb., más vonatkozásokban viszont rendkívül széles skálájú, pl. a társadalmi elrendeződések igen széles skálájához képes alkalmazkodni. A különböző társadalmi struktúrák számos hatásának eredőjeként az egyes ember szintjén változatos "viselkedési mintázatok" alakulnak ki, annak génállományával természetes kölcsönhatásban. A biológiai limitáltság és egyúttal flexibilitás a génállományban

rejlik, de a reakciónorma minden bizonnyal sokkal szélesebb annál, mint amelyet a mai társadalmak, mint környezeti feltételek viselkedési fenotipusként realizálnak.

Németh Zsolt /rendőrőrnagy, alosztályvezető/

h o z z á s z ó l á s a

Fokozódó érdeklődéssel hallgattam Dr. Ozsváth Károly orvos ezredes elvtárs előadását, mert a rendőri munkám során tapasztaltakal és irodalmi élményeimmel mélységesen összecseng. A bünüldöző hatóságok tagjai szinte csak olyan emberekkel találkoznak, akik magatartásában rendellenességek észlelhetők és mindig is éreztem, hogy ezek mögött olyan bajok húzódnak meg, amelyek a társas kapcsolatokkal, kiemelten a család működésével függnek össze.

Az utóbbi időben mintha túl sok elégedetlen ember élne közöttünk. Sokuknál feltűnik, hogy egész életében vár valamire, valami jobb, kedvezőbb világra és közben nem veszi észre, hogy az élet elszalad mellette; lehetőségeit nem váltja valóra. Nagyon egyszerű dolgot látnak emögött, ahogy Saint-Exupery írja az Éjszakai repülésben: vajon ki a felelős azért, hogy az emberek egy jó részénél senki nem ébresztette fel a szunnyadó Mozartot vagy Beethowent, ki mulasztotta el őket megtanítani a kárpótlást nyújtó apró dolgok dallamának felismerésére és élvezetére.

Az ifjúságvédelemben dolgozók számára világos, hogy az anya és az apa együttes szerepe kisgyermekkorban és később is, főleg a kamaszokban, rendkívül fontos. Milyen gyakran látjuk, hogy az emberek ezt nem ismerik fel és a kezdetben elmulasztottakat később meg gondolatlan szigorral, csak ellenállást kiváltó kényszerrel próbálják pótolni. Milyen lehangoló látvány, amikor a szülő a rosszalkodó vagy engedetlen gyermekét a nyilvánosság előtt durván megbünteti. Gondolhatjuk, hogy zárt ajtók mögött ez még súlyosabb dolgokban nyilvánul meg. Egy érdekes dologra jöttem rá mostanában: a szülő a gyermekében olyan tulajdonságokat fedez fel, amelyek tőle származnak, csak éppen önmaga előtt is titkolja, vagy legalábbis nem ismeri el, erre