

PODĽA VÝPOČTOV JE NA SLOVENSKU MINIMÁLNE 35-TISÍC AUTISTOV

Nie všetci sú

Tgéniovia

TÉMA

Traduje sa prirovnanie, že rodičia detí s autizmom zažívajú stres ako profesionálni vojaci. „Čím skôr príde pomoc, tým má dieťa väčšiu šancu zaradiť sa do života,“ zdôrazňuje neurofyziologička, prof. MUDr. DANIELA OSTATNÍKOVÁ, PhD. (61), ktorá sa dlhé roky zameriava na výskum autizmu. Ako sa dajú tieto poruchy zistiť? Čo sa odohráva v mozgu autistu? Prečo neustále pribúdajú nové prípady? Môže za to očkovanie?



TÉMA

■ **Ľudia si často myslia, že autizmus je jeden, lenže ide o širokú škálu porúch. Dá sa zjednodušene charakterizovať, čo to vlastne je?**

Každý človek s autizmom je iný. Koľko ľudí s týmto problémom stretnete, toľko máte rôznych fenotypových (*pozorovateľných vlastností a znakov – pozn. red.*) prejavov. Autizmus však musí spĺňať základné kritériá a tie sú v tzv. jadrových príznakoch: je to porucha v komunikácii, v sociálnom správaní a chápaní sociálnych prejavov iných ľudí. Autista nerozumie bežným náznakom, humoru, výrazom očí a tváre, nedokáže čítať z mimiky... Druhý okruh sú veľmi zvláštne, stereotypné a opakujuce sa pohyby a vyhranené záujmy. Pre bežného človeka je zmena výzvou, ľudia s autizmom potrebujú predvídateľné stereotypy, aby sa mohli orientovať v živote.

■ **Dáva im to istotu?**

Áno. Sú to rutiny, ktorých sa veľmi ťažko zbavujú, a to ich všetkých charakterizuje. Ďalším dôležitým príznakom je iné zmyslové vnímanie. My dokážeme vnemy filtrovať, upíname pozornosť na to, čo nás zaujíma, a to ostatné dokážeme nejakým spôsobom oddeliť. Autisti sú veľmi často hypersenzitívni – precitlivení, ako keby si nedokázali vyselektovať z množstva vstupov tie, ktoré nie sú v danej situácii dôležité. Lípnú na detailoch, je to, ako keby pre strom nevideli les. Dokážu sa detailisticky sústrediť na jednotlivé veci, ale v kontexte ich strácajú. Keďže nevedia oddeliť vnemy, často sú z toho takí rozrušení a stresovaní, že v záťažovej situácii môžu byť agresívni voči okoliu aj voči sebe. Sú však aj autistické deti, ktoré sú hyposenzitívne – majú zvýšený prah bolesti, nemajú záujem o vonkajšie podnety.

■ **Čo môže za vznik autizmu?**

Ide o veľmi významný vplyv genetiky, je to ochorenie, ktoré pramení z porúch viacerých génov – zatiaľ ich poznáme niekoľko sto. Väčšina z nich sa zúčastňuje na vývine centrálnej nervovej sústavy, podmieňujú vznik, rast a prepájanie neurónov, ale aj ich programovaný zánik. Všetci sa totiž rodíme s nadbytočným počtom neurónov, je to preto, aby sme mohli časom odbúravať tie, ktoré nepotrebujeme.

■ **Ako to funguje?**

Centrálny nervový systém nepozná inú reč, len reč elektriny. Receptory menia



Autizmus je odvodený od gréckeho slova autós – sám. Autisti sú často samotári uzavretí vo svojom svete.

energie vonkajšieho a vnútorného prostredia na elektrické signály. Napríklad tie, ktoré idú z oka, musia mať presnú dráhu, ktorá ich dovedie do oblastí kôry a mozgových buniek, ktoré sú na to génmi predurčené. Samotné neuróny uvidia až vtedy, keď k nim táto elektrina príde zo zmyslových buniek v oku. Rozvíjajú sa až po narodení, mozog si vyberá najlepšie neuróny a ostatných sa zbavuje. Volá sa to apoptóza – programovaná bunková smrť. Zahynú preto, lebo nie sú v ďalšom vývine potrebné. Tie, ktoré zostanú, medzi sebou spolupracujú.

„Koľko je autistov, toľko je rôznych prejavov.“

■ **Takže začnú spolupracovať hneď po narodení?**

Jeden jediný neurón má kontakty s ďalšími tisíckami neurónov, to je hotová sociálna sieť. Mozog dieťaťa sa rozvíja podľa toho, koľko mu dávame vstupov. Gro týchto spojení sa realizuje v prvých dvoch rokoch života človeka. Spájajú sa na krátke vzdialenosti v rámci jedného zmyslu. Videnie, počutie, čuchové vnemy, všetko sa musí následne spojiť do komplexného vnemu prostredia, v ktorom sa človek nachádza. Informácia sa potom „odosiela“ do čelových lalokov, kde ju mozog vyhodnotí a na základe

toho sa potom rozhodujeme. Vyznať sa v okolí nám totiž umožňujú zmyslové vnemy. Gény, ktoré majú toto všetko na starosti, sa aktivujú v ranom veku a u jedincov s autizmom nefungujú správne.

■ **Sú aj viditeľné príznaky?**

Podľa niektorých štúdií majú niektoré z týchto detí v detstve veľké hlavičky. Je to preto, lebo po narodení sa v mozgu tvorí biela hmota, čo sú vlastne nervové vlákna, ktorými sú neuróny pospájané. Keď sa v druhom až štvrtom roku majú začať vyhodnocovať spojenia, mozog začne niektoré z nich odbúravať, aby sa vyšpecifikovali tie správne a aby sa tak posilnila špecializácia funkcií. U autistov sú však kontakty veľmi zahltené, a za to môže nedostatok neurónov, ktoré by posúvali informácie na spracovanie a vyhodnocovanie sociálnych a emočných vstupov.

■ **Keďže ide o mutácie génov, bolo by možné partnerov pred počatím dieťaťa geneticky vyšetriť?**

Nedá sa to. Len desať percent prípadov autizmu sa dá priamo vysvetliť konkrétnymi mutáciami, napríklad Rettov syndróm alebo fragilný X-chromozóm. Vieme aj to, že autizmus je sprievodcom týchto mutácií. Väčšina autistov má však narušený vývin mozgu spôsobený polygénovo – poškodených je veľké množstvo génov. Jeden gén má malý účinok a sám autizmus nespôsobí, musí ich byť viac. Ďalšou formou sú takzvané mutácie de novo – spôsobujú poruchy genetického materiálu v spermiiach alebo vo vajč-



kach rodiča a vznikajú často vonkajšími vplyvmi.

■ Akými?

Môžu to byť rôzne chemikálie, znečistené prostredie, strava... Zmutujú sa gény v zárodočných bunkách, ktoré sa nachádzajú u rodiča, odkiaľ sa prenesú na jeho syna alebo dcéru. Čím dlhšie tieto bunky zostávajú u rodičov, tým sú dlhšie vystavené vplyvom škodlivého prostredia. Preto možno bolo výhodou mať deti v nižšom veku.

■ **Spomínate chemikálie, ale tým sa nedá vyhnúť. A okrem toho máme ešte „dedičstvo“ z minulosti - DDT. Aj toto môže byť na vine?**

Aj DDT a podobné pesticídy. Síce sa používali pred desiatkami rokov, no ich metabolity (*produkty látkovej premeny - pozn. red.*) sa dostali do spodných vôd, sú vo vzduchu, objavujú sa v rastlinách, čo rastú v kontaminovanej pôde. V našom organizme môžu imitovať naše hormóny. Hormóny sa viažu na receptory, musia si nájsť správnu „stoličku“ – čiže receptor, „sadni si“ a vtedy začnú pôsobiť. Falošné látky, ktoré sa tvária ako hormóny, ich tak vlastne doslova podsadnú. Blokujú receptory a skutočné hormóny nemôžu účinkovať.

■ **Mnohí zo vzniku autizmu obviňujú očkovanie, napriek tomu, že sa zatiaľ nič také nedokázalo.**

Očkovanie nie je príčinou autizmu. Autizmus je vývinové ochorenie, ide o nedostatočný vývin mozgových procesov,

ktoré nám umožňujú, aby sme spracúvali vstupy z prostredia a mohli na ne adekvátne reagovať. Autizmus vzniká u dieťaťa ešte pred narodením a je iba otázka času a záťaže, kedy sa po narodení prejaví. Zápalové alebo autoimúnne ochorenie matky počas tehotenstva je tiež rizikový faktor pri vzniku autizmu.

■ **Dá sa určiť najkritickejší vek prepuknutia autizmu?**

Väčšina rodičov si všimne u detí už po prvom roku života, že niečo nie je v poriadku. Dieťa je buď veľmi dobré a takmer nepotrebuje rodiča, neplače, nekričí, nemá

Pri hre je detailisticky koncentrované na jednu vec, s ktorou sa hrá neobvykle, pozorujeme zvláštny typ hry.

■ Aký?

Má rado opakujúce sa prvky v hre, nepoužíva hračky na to, na čo sú určené. Napríklad opakovane točí kolieskami autíčka, otvára a zatvára dvierka, zhadzuje a búcha s predmetmi, alebo ich len zoraďuje, prípadne sa nehrá a robí opakované pohyby, stojí na špičkách, stále sa točí. Keď je staršie, nevie sa hrať „akože“ na niečo. Ak sa rozruší, môže si samo ubližovať. Stáva sa

„Autizmus vzniká už pred narodením.“

záujem o kontakt. Keď už sedí a s niečím sa hrá, nereaguje na meno. Rodičia si veľmi často myslia, že zle počuje alebo je neposlušné. Nepozera sa do očí, stráca očný kontakt.

■ **Práve absenciu očného kontaktu ľudia považujú za hlavný príznak autizmu. Je to pravidlom?**

Ide iba o jeden z mnohých častých príznakov. Niektorí autisti, naopak, uprene hľadajú druhým do očí. Veľmi časté je, že dieťa nezdieľa s rodičmi svoju radosť, neukazuje im predmety, ktoré ho zaujmú.

Prof. MUDr. DANIELA OSTATNÍKOVÁ, PhD. (61)

Neurofyziologička.

Pôsobí ako prednostka Fyziologického ústavu LF UK v Bratislave.

Dlhodobo sa venuje výskumu vplyvu pohlavných hormónov na špecifické poznávacie schopnosti oboch pohlaví a zaoberá sa výskumom etiológie autizmu.

V roku 2013 založila Akademické centrum výskumu autizmu. Je členkou Európskej akadémie vied a umení a viacerých ďalších vedeckých spoločností doma aj v zahraničí. Za svoju vedeckú a publikačnú činnosť získala viacero medzinárodných a národných ocenení.



Psychologička Žofia Szapuová a profesorka Daniela Ostatníková pri testovaní malého pacienta.

to často vtedy, keď má veľa vonkajších podnetov a nevie ich vyhodnotiť. Napríklad perie práčka, zazvoní telefón, vonku húka sanitka, niekto vráta, do toho naň mama zavolá. Takáto stresová reakcia mu privodí neadekvátny motoricky stereotyp. Autistické deti majú poruchy spánku, neraz sú celé noci hore. K tomu sa často pridružujú úzkostné stavy, depresie, obsesívno-kompulzívne poruchy.

■ **Znamená to, že tieto deti môžu mať zároveň aj iné problémy?**

Jadrové príznaky umožňujú, aby bol u dieťaťa diagnostikovaný autizmus. Väčšina detí má však aj ďalšie pridružené poruchy, napríklad epilepsiu, poruchy spánku, poruchy trávenia a príjmu potravy – dieťa si vyberá len istý druh jedla.

■ **Ako trávenie ovplyvňuje autizmus?**

Všetci vieme, že keď máme zápchu alebo hnačku, ťažko budeme rozmýšľať o vzletných veciach, keďže nás bolí brucho. Na Lekárskej fakulte UK v Bratislave spolu s ďalšími univerzitnými pracoviskami vytvárame knižnicu génov črevných baktérií, ktoré sú u autistických detí zastúpené inak ako u zdravých ľudí. Druhý krok je, že ak sa nájdú v črevnej mikrobiote nepriaznivé kmene, pristupuje sa u takýchto detí k takzvanej fekálnej transplantácii. Ide vlastne o transplantáciu stolice do ich hrubého čreva. Vo svete sa s tým dosahujú veľmi dobré výsledky. Toto by mohlo pomôcť deťom zbaviť sa tráviacich problémov. A nielen to. Črevná mikróflóra udržiava zdravú črevnú stenu, a tým zabezpečuje, že črevo je pre škodlivé látky nepriepustné. Mikróflóra vytvára vitamíny, zabezpečuje kvasné trávenie a zabráňuje množeniu zlej mikróflóry, ktorá spôsobuje tvorbu nepriaznivých látok, priepustnosť črevnej steny a únik toxických látok do krvného obehu. Tie potom môžu spôsobiť neurozápal, ktorý negatívne vplyva na vývin CNS.

■ **Často sa stáva, že tieto deti prestanú rozprávať. Naozaj je to zrazu?**

Volá sa to regres a môže to mať veľmi rýchly spád, aj iba niekoľko týždňov. Deti, u ktorých sa prejaví autizmus skôr, majú zľú štartovaciu pozíciu už pri narodení a ich vývin je výraznejšie narušený. Potom sú deti, ktoré sa normálne vyvíjajú dva-tri roky. Je to možno preto, že ich kompenzačné mechanizmy sa stále udržiavajú. Potom zrazu začnú výrazne zaostávať oproti ro-



Deti postihnuté autizmom sa nevedia klasicky hrať. Ide často o monotónne a opakujúce sa úkony.

vesníkom a strácať svoje schopnosti, lebo sa kompenzačné mechanizmy vyčerpali. To však neznamená, že dieťa teraz „dostať“ autizmus, toto je už iba dôsledok toho, čo sa deje v jeho mozgu.

■ **Robia rodičia často chybu, keď dúfajú, že „to prejde“?**

Je potrebné edukovať pediatrov, pretože detský lekár musí vedieť, že ak sú u dieťaťa prítomné určité prejavy, nesmie ich brať na ľahkú váhu. V tomto roku vydalo ministerstvo zdravotníctva nové štandardy hodnotenia psychomotorického vývinu detí, ktoré platia pre všetkých našich pediatrov. Lekár tak musí vedieť posúdiť, či je psychomotorický vývin dieťa-

„Detský lekár nesmie príznaky podceňiť.“

ťa v tom-ktorom mesiaci v norme v prípustnej odchýlke, alebo výrazne zaostáva. V rámci týchto štandardov sa zaradil aj skrining na autizmus. Pomohli sme pri zavedení dotazníka, ktorý rodičia vyplnia a lekár ho jednoducho vyhodnotí. Ak je prítomné podozrenie na autizmus, musí dieťa odoslať na diagnostiku.

■ **Môže sa stať, že rodičia v dotazníku zaklamú, lebo sa boja pravdy?**

Aj to sa stáva, ale je to na nich. Musia si uvedomiť, že ide o ich dieťa a ak je to autizmus, beží im drahocenný čas. Čím skôr príde pomoc, tým má dieťa väčšiu šancu zaradiť sa do života. Ak sa zistí, že dieťa má autistickú poruchu, je to svojím spôsobom úľava pre rodičov, pretože rozumejú, prečo sa dieťa inak správa, a môžu to začať riešiť. Samozrejme, v prvom momente je ťažké

takúto pravdu prijať, ale to je prirodzená reakcia. Napríklad v USA rodičia niekedy zámerne nadhodnocujú autistické črty svojho dieťaťa, pretože sa dostanú k lepším službám. U nás je to naopak. Podpora štátu je slabá, preto ich nestimuluje získať diagnózu. Keby mali prístup k pomoci, mali by možno iný postoj.

■ **Existujú nejaké informačné materiály pre rodičov?**

Napísali sme knihu, volá sa Máme dieťa s autizmom, vydalo ju vydavateľstvo Veda. Distribuovali sme ju do všetkých spolupracujúcich centier a zariadení.

■ **Môže byť autizmus svojím spôsobom aj výsledkom evolúcie?**

Možno je to selekčný tlak a de novo mutácie, ktoré prežijú, sú len prirodzený výber spoločnosti. To, ako musíme žiť, mení aj našu genetiku. Preorientovávame sa na technologický svet, technológie nás v najbližších desaťročiach povedú do vysokej robotizácie. Ľudia kultúrne veľmi zaostávajú za tým, čo dnes technológia a umelá inteligencia dokážu. Musíme sa adaptovať na to, že nežijeme ako kedysi, v sociálnych komunitách, kde potrebujeme rozoznávať emócie na tvárach iných, aby sme mohli v takejto komunite dobre spolupracovať. V budúcnosti bude zrejme úplne jedno, či sa vy na mňa hneváte alebo nie, pretože mnohé veci budú riadené technológiami, a tie nepotrebujú emócie a socializáciu. Ľudia budú robiť programovo, kvalitne a produktívne... Možno.

■ **Na základe čoho ste došli k takýmto záverom?**

Priviedli ma k tomu štúdie o tom, že vyšší výskyt autizmu je vo vedeckých technologických parkoch, ako je napríklad Silicon Valley. Tam sa koncentrujú ľudia, ktorí majú väčšiu schopnosť vytvárať IT tech-

nológie. Je tam vysoký výskyt ľudí s Aspergerovým syndrómom. Jednotlivé páry si mentálne vyhovujú, volá sa to asortatívne párenie. Nerozumejú si s bežnými ľuďmi, ale vzájomne medzi sebou áno. Nečakajú od seba nejaké kvetnaté emočné frázy. A keďže ide o geneticky podmienené ochorenie, u ich detí sa kumulujú gény súvisiace s autizmom a autizmus sa u ich detí vyskytuje častejšie než u detí partnerov z bežnej populácie.

■ **Ľudia si často zamieňajú autizmus s Aspergerovým syndrómom. Ako je to u nás klasifikované?**

Je to komplikované. Na Slovensku je autizmus klasifikovaný podľa desiatej revízie Medzinárodnej klasifikácie chorôb (MKCH-10), lenže to sa nezhoduje s tým, čo platí v Spojených štátoch. V roku 2013 Americká psychiatrická asociácia vydala DSM-5 (*Diagnostický a štatistický manuál duševných porúch – pozn. red.*), podľa ktorého neexistuje Aspergerov syndróm a autizmus, ale spektrum autistických porúch. WHO nedávno oznámila zmenu európskej klasifikácie a tá bude implementovaná do roku 2022 ako spektrum autistických porúch. Okrem jednotlivých prejavov au-

tizmu sa budú hodnotiť aj poznávacie a rečové schopnosti a z toho budú vytvorené fenotypové kombinácie porúch autistického spektra. U autistov totiž nájdeme deti s veľmi ťažkým intelektovým deficitom, ale aj deti, ktoré sú v určitých špecificky vymedzených schopnostiach geniálne.

„Autista sa nevie postarať sám o seba.“

■ **Za prototyp autistu ľudia často považujú Rain Mana. Je to správne prirovnanie?**

Rain Man bol vysoko funkčný autista, mal určité mimoriadne schopnosti a tie ho robili výnimočným.

■ **A na základe toho vzniká dojem, že všetci autisti sú géniovia. Je to pravda?**

Nie je. Mnohí mávajú mimoriadne schopnosti, ale v bežnom živote ich nevedia funkčne využiť. A okrem toho, výnimočné schopnosti sú len vo veľmi úzkej oblasti, ako sú výnimočná pamäť, absolútny sluch. Autista sa nevie postarať sám o seba, nevie si v mikrovlnke zohriať jedlo, ale bez

problémov vyrieši niečo zložité. Niečo má dané a niečo ubraté.

■ **Dokážu autisti súcíť s inými?**

Často hovoríme, že nemajú empatiu, lenže empatia a emócie sú dve rôzne veci. Nemať emócie znamená, že nefunguje nejaké podkôrové centrum, kde máme „srdce“ emócií. Každý z nás má emócie, lenže iba ten, kto sa do dospelosti vyvíja neurotypicky, dokáže s nimi pracovať. Vravíme tomu emočná inteligencia. Znamená to, že vieme spracovať vlastné emócie a vyhodnocovať emócie iných.

■ **Takže oni to nedokážu?**

Autistické deti nie sú emočne ploché, oni cítia, lenže nevedia emócie spracovať. Nedokážu rozlíšiť, kedy je tá-ktorá emócia vhodná, nevedia ich potláčať, pretože na to sú potrebné práve spojenia s rozhodovacími centrami, ktoré im zlyhávajú. Nemajú emočnú a sociálnu inteligenciu, alebo ju majú nízku.

■ **Uvedomuje si autista sám seba?**

To je zaujímavá otázka. Tieto deti totiž často, keď chcú niekomu na niečo ukázať, chytia ruku svojho rodiča a ukážu to jeho rukou.

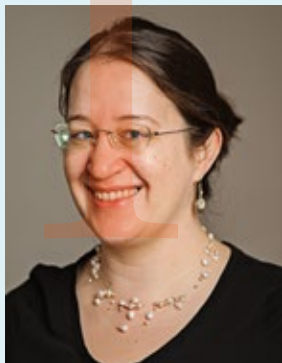
Nádej nielen pre rodičov

Akademické centrum pre výskum autizmu (ACVA) vzniklo v roku 2013. Je to najmä výskumné centrum, zameriavajúce sa na odhalenie biologických príčin porúch autistického spektra. „Okrem výskumu sa venujeme aj diagnostike týchto porúch,

v našom centre používame metódy, ktoré sú vo svete považované za „zlatý štandard“ v diagnostike, avšak na Slovensku ešte stále nie sú bežne používané. K tomu sa snažíme organizovať vzdelávacie podujatia, kde sa venujeme napríklad školeniu

diagnostických a skríningových metód, možnostiam terapie a poradenstvu,“ vysvetľuje klinická psychologička Mgr. Hana Celušáková.

Doteraz v ACVA vyšetřili takmer 600 detí, z toho sa približne u 70 percent potvrdila porucha autistického spektra. Diagnostiku vykonávajú na žiadosť rodičov, nie je potrebné odporúčanie lekára. Keďže sa každému jednému dieťaťu venujú viacerí odborníci počas dňa, sú čakacie lehoty sedem až osem mesiacov. „Vyšetřenie prebieha v dvoch častiach. Prvá je pozorovanie pomocou metódy ADOS-2. V rámci hry vytvárame rôzne sociálne situácie a sledujeme prítomnosť príznakov autizmu. Staršie deti, ktoré rozprávajú, vyšetřujeme aj formou rozhovoru,“ uvádza psychologička Mgr. Diana Filčíková. Druhou časťou je rozhovor s rodičom. „Pýtame sa najmä na výskyt príznakov v domácom prostredí či v školskom zariadení,“ dodáva.



Klinická psychologička
Mgr. Hana Celušáková



Psychologička Mgr. Diana
Filčíková, PhD.



Psychologička Mgr. Zofia
Szapuová

■ Vedia autisti, že sú autisti?

Myslím si, že tí, ktorí nemajú poruchu intelektu, si to uvedomujú, pretože v posledných rokoch sa o autizme veľa hovorí a píše a mnohí dospelí ľudia s autizmom sa v týchto charakteristikách sami nachádzajú.

■ Sú u nás zariadenia, kde by ich pripravili „na život“?

Je ich veľmi málo. Kým sú tieto deti malé, rodičia zostanú s nimi doma, neskôr vyhľadávajú špeciálne škôlky a školy a špecialistov. Dnes je tendencia inklúzie, ide o to, že sa nemá robiť rozdiel medzi zdravými a znevýhodnenými deťmi, a preto sú zaradované do bežných kolektívov. Dieťa má svojho asistenta, ktorý mu pomáha prežiť a vzdelávať sa v komunite zdravých detí.

■ Musia mať všetci autisti asistenta?

Vo vysoko funkčnom spektre to môžu zvládať aj sami. No čím sú intelektovo a jazykovo nižšie funkční, tým menej to zvládajú.

■ Darí sa ich zaradiť?

Stále sme ešte veľmi ďaleko od skutočnej inklúzie.

■ V čom je problém?

Vytvorila sa akási bariéra. Podľa zákona má rodič právo vybrať si školu pre svoje dieťa. Riaditeľ školy požiada ministerstvo školstva o asistenta, a ak má šťastie a zmesť sa do kvóty, dostane asistenta a dieťa môže byť prijaté. Riaditeľ školy však môže povedať: Prepáčte, my nezvládneme mať v triede viac ako jedného autistu, pretože učiteľka na to nie je trébovaná a musí brať ohľad aj na dvadsaťpäť ďalších detí. Takže riaditeľ nemôže na úkor týchto detí zobrať päť autistických. My potrebujeme vytvoriť systém vzdelávania, ktorý nám umožní mať menšie triedy, viac asistentov a to ešte nie je všetko, pretože títo asistenti nie sú dostatočne vzdelaní.

■ S tým zrejme treba začať na vysokých školách.

Presne. Na pedagogických fakultách je potrebné vytvoriť program práce špeciálneho vzdelávania pedagógov tak, aby ich už počas bakalárskeho a magisterského štúdia pripravili na to, že existujú deti, ktoré majú špecifické potreby, a aby sa s týmito deťmi naučili odborne pracovať. Aj v tomto zlyhávame. Máme nielen málo ľudí na diagnostikovanie, ale často sa nedagnostikuje podľa štandardov.

■ Ako sa správne diagnostikuje autizmus?

Sú na to špeciálne testy. Keď sme v roku 2007 začali na Lekárskej fakulte UK s výskumom autizmu, zistili sme, že nie všetky deti, ktoré boli zaradené do nášho výskumu, spĺňali kritérium tejto diagnózy. Nemali sme štandardizované diagnostické testy, takže autizmus sa diagnostikoval

„Testosterón podnecuje autistické črty.“

podľa skúseností klinických psychológov a lekárov. Jeden lekár mal viac skúseností, druhý menej, takže bolo ťažké povedať, či sa mylili. Pri najlepšej miere skúseností povedali: Posielame vám dieťa s autizmom. V roku 2013 sme otvorili na Lekárskej fakulte Univerzity Komenského Akademické centrum výskumu autizmu, pomocou grantovej podpory Minister-

► Prototypom autistu sa pre mnohých stal Raymond Babbitt, ktorého vo filme *Rain Man* skvelo stvárnil Dustin Hoffman.

stva školstva SR sme nakúpili štandardné diagnostické škály, pozvali sme si zahraničných odborníkov, ktorí zaškolili našich odborníkov a tí teraz školia ďalších. Dnes už máme na Slovensku odborníkov, ktorí vedia diagnostikovať autizmus podľa štandardov.

■ Ako sa tieto deti testujú?

Jeden postup je, že dieťa je v štandardných podmienkach vystavené určitej situácii, ktorá je presne definovaná. Odborník ho pozoruje, ako sa správa a ako reaguje. Pomocou toho zistí, či sa správa štandardne alebo nie. Vyšetrenie trvá vyše hodiny, následne sa hodnotí správanie dieťaťa.

■ Je možné otestovať aj dospelého?

Samozrejme. Lenže mnohí vysoko funkční autisti nechcú byť diagnostikovaní. Ale ten, kto príde z vlastného záujmu, to chce vedieť pre seba.

■ Čo by sa stalo s autistom, keby sa s ním vôbec nič nerobilo?

Stratil by čas vhodný na intervenciu a možnosť zlepšenia svojho stavu. A často sa to aj stáva, je veľa detí, ktoré sa nedo-



► stanú k diagnostike, alebo lekár jednoducho rodičom povie, že to prejde samo. Deti potom neskôr môžu byť zaradené pod inými diagnózami, hoci primárna porucha môže byť autistická. Keď s dieťaťom v ranom veku nepracujete, šanca na zlepšenie je, ale je menšia, ako keď sa začne včas. Existujú intervencie, ktoré sú založené na dôkazoch, overené praxou, pomocou ktorých sa vývin môže upraviť. Keď sa totiž s deťmi včas začne pracovať, neraz sa môžu dostať na úroveň zdravých detí. Ak sa to zachytí v dvoch-troch rokoch, veľa detí má veľkú šancu na úspech. Čím neskôr začneme s intervenciou, tým menšia je pravdepodobnosť, že sa dostane do normy.

■ **Verejnost' hádže do jedného vreca autistov a ľudí s autistickým správaním, ktorí sú iba jednoducho pre svoje okolie neznesiteľní. Je na vine informovanosť?**

Je dobré, ak okolie o niekom vie, že má autistickú poruchu, že to nie je jeho chyba alebo výchovy. Vtedy sa im dá odborne pomáhať.

■ **Existuje štatistika, koľko je na Slovensku autistov?**

Neexistujú presné čísla, lebo nejde o povinne hlásené ochorenie, ale môžeme vychádzať z európskych noriem, ktoré uvádzajú približne jedno percento z populácie osemročných detí. Podľa výpočtov by tak na Slovensku malo byť od 35-tisíc do 45-tisíc autistov. Je pravda, že mnohí z nich, ktorí sú vysoko funkční, ostávajú celý život nerozpoznaní. Nechcú si dať „nálepku“, keďže dokážu fungovať v bežnom živote. Nenechajú sa diagnostikovať a ani nejdú za nijakým odborníkom.

■ **Čo bude s tisíckami slovenských autistov, keď vyrastú?**

Je veľký problém, čo potom, keď deti skončia povinnú školskú dochádzku. Ostávajú vo vzduchoprázdne. Organizácia SPOSA (Spoločnosť na pomoc osobám s autizmom – pozn. red.) mala projekt na zamestnávanie autistov. Išlo o to, nájsť im uplatnenie, nejakú konkrétnu prácu, ktorú by mohli s pomocou asistentov robiť.

■ **Prečo ste práve ním začali svoj výskum s výskumom testosterónu?**

Kedysi som robila dizertačnú prácu o vplyve pohlavných hormónov na poznávacie schopnosti intelektovo nadaných detí a dospelých. Chceli sme zistiť,



Mnohí autisti majú geniálne vlohy, no nie všetci ich vedia aj využiť.

prečo sa v bežnej populácii dievčatá držia v gaussovskej krivke rozdelenia populácie podľa IQ okolo priemeru, zato v okrajových skupinách vysokého a nízkeho IQ je vyšší počet chlapcov ako dievčat a chlapci okupujú okrajové skupiny. V skupine mentálne deficitných detí máme viac chlapcov, ale viac ich je aj v skupine intelektovo nadaných. Bola to pre mňa výzva a zisti-

„Mnoho vedcov má veľa autistických črt.“

li sme, že to spôsobuje testosterón. Muži ho majú dvadsať- až tridsaťkrát viac ako ženy. Začali sme vyšetrovať našich študentov a dávali sme im testy, v ktorých sa muži prejavovali lepšie. Zistili sme však, že hoci skončili lepšie ako ženy, najlepší z nich mali nižšiu hladinu testosterónu. V rámci normálneho rozpätia u mužov nemajú najlepšie priestorové schopnosti tí s najvyšším testosterónom, ale, paradoxne, tí, ktorí ho majú v rámci normy nižší.

■ **Ako dopadli ženy?**

Dievčatá, ktoré mali v rámci svojej normy viac testosterónu, skórovali dobre, a tie, ktoré ho mali menej, skórovali zle. Dobré verbálne schopnosti mali muži s vyšším a ženy s nižším testosterónom. Čiže pohlavné hormóny vplyvajú na naše špecifické intelektové schopnosti. Etická komisia nám nedovolila upraviť hladiny testosterónu testovaných, tak sme urobili mesačné testovanie. Naši lekári nám každý druhý deň odovzdávali sliny a my sme zisťovali hladinu hormónu. Zistili sme, že sa mení v priebehu dňa, mesiaca aj roka. A v rámci toho sa im menili aj ich intelektové schopnosti. Vyplavovanie testosterónu má svoj biorytmus a každý zásah zvonku ho mení.

Stres a prehra ho znižujú, námaha a výhra zvyšujú.

■ **Ako súvisí testosterón s výskytom autizmu?**

Spolupracovali sme s univerzitou v Cambridgei, kde profesor Simon Baron-Cohen pracoval s hypotézou, že autizmus je vlastne hypermužský mozog. Chlapci a muži v bežnej populácii sú viac systemizovaní, majú vyššiu schopnosť analyzovať systémy, odvodzovať a predikovať zákonitosti javov. Tento systemizovaný kognitívny štýl je ešte umocnený u ľudí s autizmom, zameriavajú sa na detaily, majú radi isté stereotypy a majú takmer nulovú empatizáciu – nerozumejú sociálnym vzťahom, citom druhých, nevedia sa vžiť do ich pocitov... Tomuto všetkému nahráva testosterón, muži majú vyššiu hladinu tohto hormónu, v rámci rozdielov medzi pohlaviami majú v priemere väčšiu systematizáciu a menšiu empatizáciu. Zistili sme, že testosterón podnecuje autistické črty.

■ **Mnoho ľudí má autistické črty a okolie ich automaticky považuje za autistov, pretože sa správajú podobne ako autisti.**

Ale nespĺňajú diagnostické kritériá na autizmus. Človek musí spĺňať určité skóre, aby sme mu mohli stanoviť diagnózu. V Silicon Valley by sme určite našli mnoho tých, ktorí majú autistické črty. Posunú svoje gény, tie sa kumulujú a môžu spôsobiť to, že ich deti sú v autistickom spektre. Ja mám tiež určité autistické črty. Pozorujem seba, svojho manžela a deti. A aj tu v centre sa všetci navzájom pozorujeme (smiech). A mnoho vedcov, ktorí sa venujú hard science – ťažkej vede, má veľa autistických črt. Je to akoby selekcia ľudí, ktorí tieto črty majú a vďaka nim môžu robiť svoju prácu.



Dan Himič