

Jedan lijek, koji je već odobren u Sjedinjenim Državama za sniženje visokog krvnog pritiska, u kliničkim se opitima pokazuje dobrim i u očuvanju i povratu pamćenja, koje se počne gubiti kako odmiče životna dob.

Lijek se generički zove guanfacine, a prodaje se pod nazivima Intuniv i Tenex. Univerzitet Yale, u Connecticutu, provodi kliničke opite kako bi potvrdilo njegove korisne učinke u poboljšanju takozvanog radnog pamćenja kod starijih odraslih osoba.

Neurobiološkinja Amy Arnsten kaže da je radno pamćenje osnovna jedinica svih viših kognitivnih funkcija, na kojoj se temelji, recimo, apstraktna misao, kao i izvršne funkcije, uključujući i multitasking, odnosno izvođenje više djelatnosti odjednom.

Arnsten kaže da radna memorija počinje opadati u četrdesetim godinama života: "Ovo opadanje pamćenja počinje u srednjoj dobi i kod majmuna i kod čovjeka i postaje sve gore kako starimo. Dakle, vrlo je relevantno za zahtjevne poslove i za održavanje karijera u takvim poslovima. Važno je i za osnovne stvari u svakodnevnom životu poput vođenja vlastitih finansija, te održavanja brige o vlastitom zdravlju."

Arnsten kaže da radno pamćenje uključuje neurone – moždane ćelije – visokorazvijenog prednjeg dijela mozga, nazvanog prefrontalni korteks. Da bi zadržali informaciju, kaže Arnsten, neuroni moraju pobuđivati jedan drugog kroz umrežene međusobne veze. Ali, kako starimo, neurokemijsko okruženje se mijenja i veze među ćelijama slabe. Rezultat toga je da se ljudi ne mogu sjetiti stvari tako dobro kako su mogli kad su bili mlađi.

To su naučnici – na čelu s Amy Arnsten – ustanovili u opitima s rhesus majmunima. Dva su majmuna bila mlada, dva sredovječna, a dva stara. Naučnici su ustanovili da su se neuroni svih životinja jednako aktivirali u različitim područjima prefrontalnog korteksa kad im je prvo bila pokazana omiljena hrana. No, aktivnost neurona je oslabila u starijih životinja kad su nakratko trebali čekati i pokušali se sjetiti gdje je slasni zalogaj bio sakriven. Uočeno je da je opadanje aktiviranja moždanih ćelija bilo proporcionalno dobi životinje.

Arnsten kaže da su naučnici dali starijim životinjama lijek za sniženje pritiska guanfacine, nakon čega su se razlike u aktivaciji neurona između mladih i starih primata smanjile: "Ono što je bilo posebno ohrabrujuće u našim nalazima jest činjenica da, kad bismo ispravili neurohemijsko okruženje, uspjeli bismo obnoviti prijenos signala kroz neuralnu mrežu. Pokazali smo da ti lijekovi, kad se sustavno uzimaju, mogu poboljšati radno pamćenje."

Naučnici su povezali pad radne memorije s nakupljanjem proteina ciklički AMP u prefrontalnom korteksu. Guanfacine je smanjio količinu tog proteina na mladenačkiju koncentraciju.

Arnsten se nada da će kašnjenja u radnom pamćenju kod starijih odraslih osoba – koja se često nazivaju 'seniorski trenutak' – jednog dana biti liječena s malim dozama guanfacina. Međutim, kaže Arnsten, nije vjerovatno da bi taj lijek mogao pomoći osobama koje boluju od Alzheimerove bolesti ili neke druge demencije.

Arnsten je razvila verziju guanfacinea produženog djelovanja za djecu s poremećajem pažnje i hiperaktivnošću, od čega zarađuje tantijeme. Ali, u studiji s primatima bila je korištena samo verzija guanfacinea kratkoročnog djelovanja.

Članak o tom istraživanju objavljen je u časopisu Nature.

Izvor: VoA News

www.lijek.ba

23.09.2011.