

## ТАКТИЛНА ПЕРЦЕПЦИЯ НА БРАЙЛОВИ ЗНАЦИ ПРИ ДЕФИЦИТ ОТ ВРЕМЕ

Йорданка Лалова\*, Енчо Герганов, Камелия Борисова

*Целта на изследването бе проучване на когнитивните механизми за кодиране и декодиране на тактилната перцепция при четене на Брайлово писмо от незрящи хора. Изследваните лица бяха незрящи по рождение. Те докосваха по една буква с пръст на лява или дясна ръка за една секунда и трябваше да назоват буквата. Неправилните отговори и объркването на една буква с друга бяха елиминирани от анализ. Обработката на резултатите бе извършена чрез факторен и клъстърен статистически анализ. Бяха намерени разлики между двата пола. Жените отчитаха като най-близки знаците с огледални образи. Мъжете групираха знаците според случайни белези. Прави се заключението, че мъжете се нуждаят от някакъв вид конструкция за придобиването на умения към Брайлова азбука.*

Понастоящем незрящите хора, членуващи в Съюза на слепите в България, наброяват 16 000 души. Все още стои открит въпросът за най-ефективните методи на тяхното обучение, което включва в преобладаваща степен ориентиране в заобикалящата среда и четене на Брайлово писмо. Установено е от опит, че късно ослепелите хора твърде трудно и непълноценно усвояват Брайловата азбука. Експериментално-психологичните изследвания при този контингент са твърде ограничени и изискват по-задълбочени проучвания, които биха позволили да се дадат адекватни препоръки относно най-ефективните методи на обучението им в четене на Брайловата и обикновената азбука на кирилица. С това се цели по-добрата им социализация и интеграция във всички сфери на образованието и социалната практика в съ-

---

\* Н.с. I ст. д-р Йорданка Лалова – Институт по психология при Българската академия на науките.

Адрес за контакти: Dr. Yordanka Lalova, PhD.<j\_lalova@doctor.bg>

ответствие с Европейските стандарти и по-конкретно, повишаване възможностите за продължаване образованието на ранно ослепели във висшите учебни заведения.

### **Съвременно становище относно реорганизацията на коровите центрове на различните модалности при тактилното възприятие у незрящите**

Много голямо внимание в последните години се обръща на т.нар. мозъчна пластичност, установена при изследване на слепи хора. Това понятие е формулирано от Бабски, като свойство на нервните центрове да се приспособяват и да изменят функционалното си значение (Бабски, 1980). Това свойство се разглежда от някои учени като следствие от поведението и по точно от опита, който може да модифицира мозъчните структури дълго след като мозъчното развитие е завършило (Kolb and Wishaw, 1998).

Проведени са два експеримента с психологични тестове при конгениално слепи хора и при зрящи контроли, като се отчитат промените на мозъчния кръвоток в първичните и вторични соматосензорни и зрителни отдели от мозъчната кора. При първият експеримент и на двата контингента изследвани лица се поставят задачи за дискриминация на невербални стимули. Следващият експеримент се провежда само при слепите, владеещи Брайловата азбука, тъй като им се дават за дискриминация думи написани с тази азбука.

Резултатите от първият експеримент показват значителен спад на кръвотока в зрителната кора у зрящите хора при тактилната дискриминация. Аналогично намаляване на кръвотока се получава в слуховата или соматосензорната кора при даване на зрителни задачи за здрави контроли. Това предполага, че когато вниманието е насочено към една от модалностите се намалява кръвотока в другите сензорни системи.

При незрящите изследвани лица са получени близки резултати и от двата експеримента, но те коренно се различават от тези при зрящите. Установява се двустранно увеличаване на кръвотока в зрителната кора (т.е. и в двете мозъчни хемисфери), независимо с коя ръка се извършва опипването.

Различни са и резултатите, получени от зрящи и незрящи при прилагане на транскраниална магнитна стимулация. Задачата е да се идентифицират Брайлови букви. Краткотрайна стимулация на окципиталната (зрителна) кора при слепи предизвиква грешки при задачата и изопачава тактилното им възприятие. При контролите подобна стимулация е без особен ефект върху резултатите от опипването. Такава стимулация върху същата кора води до нарушаване на зрителното им възприятие. Стига се до заключението, че слепотата от ранна възраст може да доведе до реорганизиране на зрителната кора, която да участва в преработването на соматосензорната информация (Cohen, 1997)

Описаните по-горе резултати са една ярка демонстрация за наличието на мозъчна реорганизация. Сензорната депривация на зрителната кора мо-