

## НЕВРОПСИХОЛОГИЧНИ ПРОУЧВАНИЯ НА ГЛОБАЛНА И АНАЛИТИЧНА СТРАТЕГИЯ ПРИ ПРЕРАБОТКА НА ВЕРБАЛНА И НЕВЕРБАЛНА ИНФОРМАЦИЯ

Сийка Пенчева, Мария Величкова, Йорданка Лалова

*The present study has been performed on large numbers of healthy adults and brain damaged patients with exact localised and lateralized process. The purpose is to examine the abilities for processing of verbal and non-verbal conflict stimuli. We use global or analytical strategy for recognition a lot of stimuli combinations. The results support the idea for the processing lateralization (local and/or global) to the left or right cerebral hemisphere. We found some regularity in the visual perception depending on the experimental conditions.*

### Въведение

Проведено е обемно експериментално проучване на глобалната и аналитична стратегия при преработка на информация. В него се изследват поотделно закономерностите, възникващи при преработка на вербална и/или невербална информация. Проучва се влиянието на следните фактори: а) приоритет на съответното зрително поле; б) процедура за тахистоскопичното възприемане; в) конфигурация на конфликтно структурирани стимули; г) интактни церебрални хемисфери или локализация на церебралната лезия в лявата или дясната хемисфера.

Функционалната мозъчна асиметрия (ФМА) се определя чрез експериментално, клинично или анатофизиологично латерализиране на когнитивните функции, по-специално — език, волева дейност, възприятие, внимание, памет, емоции. Спери подчертава значението на проучванията на човешкия мозък за възникване на перспективите за т. нар. „когнитивни революции“ при изучаване на ФМА (Sperry, 1993). Смит обръща внимание на факта, че когнитивните процеси освен лява/дясна латерализация е необходимо да бъдат отнасяни и към предно/задната локализация във всяка от церебралните хемисфери (Smith, 1997). Той прави опит за обобщение и представяне на функционална схема за паметта: а) пространствената памет е латерализирана в дясната церебрална хемисфера (ДЦХ), с префронтална, премоторна, париетална и окци-

питална локализация и б) паметта за обекти е латерализирана в лявата церебрална хемисфера (ЛЦХ), с премоторна, париетална и интеротемпорална локализация. Авторът подчертава също изключителния напредък в тази област след използването в последните десетилетия на визуализиращите (образни) апарати. Например ПЕТ (позитронната емисионна томография) дава възможност за прецизна топика на редица процеси. Очните движения се контролират от фронталната област на лявата и дясната хемисфера; „склад“ на фонологичен материал има в париеталната област на лявата хемисфера (ЛХ); план и реализация на речта се осъществяват в три фронтални области на ЛХ; зрителната картина на пространственото разположение на обектите се реализира от задните области на ЛХ и дясната хемисфера (ДХ) и пр.

Според Чърчланд и Сейньовски изучаването на лезията, нейното място и хистоморфологична характеристика са необходими, за да се разбере системата за организация на когнитивния процес, но не и на самото „умение“ или „способност“ (Churchland, 1992). Поснер и Левитин си представят проучванията в бъдеще за определяне на ФМА на различните когнитивни функции и поспециално на зрителното възприятие, преди всичко чрез изучаване на различни феномени, влияещи върху неговата организация, съответно дезорганизация (Posner, Levitin, 1992). Те подчертават, че ясното виждане на думите например е вследствие както на активирането на фронтотемпорална система на вниманието за около 170 мсек, така и на участието на латерализираната вляво фронтална семантична система за около 220 мсек. Тези две мозъчни активни системи организират сакадичните движения за последващата фиксация на обекта след около 270 мсек. Според авторите възприемането на „зрителната форма на думата“ се осъществява от неокортекса на задните области на ЛХ за около 130-180 мсек. Регистрацията на думата, която трябва да бъде прочетена, се извършва в задната окципитална област на ДХ за около 80 мсек.

Интензивното изучаване на ФМА чрез метода за дихотично слушане за преработка на слухова езикова или неезикова информация постепенно отстъпва място на методиката за тахистоскопично изследване. Чрез последната се изучава организацията на процесите за възприемане на различна по характер зрителна информация при здрави хора, т. е. с интактни церебрални хемисфери, и на комисурите между тях. При тахистоскопичното изследване човек възприема разнообразни обекти в дефицит от време —150-180 мсек. Освен това изследваният може да изпълнява различни експериментални процедури при разнообразни апаратни възможности, като възприема информацията било чрез двете очи — бинокулярно, било чрез всяко зрително поле (ЗП) поотделно — билатерално (ЛЗП/ДХ, ДЗП/ЛХ). Разбира се, има определени параметри за прилагане на тази методика, които са съобразени с анатоомофизиологичните особености на зрението.

Повечето от резултатите, получени от изследванията на здрави хора, кореспондират с тези при пациенти — при такива с огнищна мозъчна увреда (ОМУ) или след комисуротомия, хемисферотомия, хемисферектомия, едностранна електрошокова терапия или при пробата на Вада. Най-общо се приема, че ако езикова информация се представи в ДЗП, то приоритетно се разпознава от ЛЦХ, която бързо и директно я получава и доминира при езикова преработ-