

ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΕΠΑΝΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΚΡΑΝΙΟΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΚΑΚΩΣΗ

Όλγα Ι. Ημέλλου - Υποψ. Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Αθηνών

Cognitive Retraining of Brain-Injured Patients

Olga I Imellou - Ph. D Cand. of Athens Univ.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η βελτίωση και ο εμπλουτισμός των γνωστικών ικανοτήτων, καθώς και η ενίσχυση της ικανότητας του ασθενή να αντιμετωπίζει τις καταστάσεις της καθημερινής ζωής αποτελούν τη βάση ενός προγράμματος γνωστικής επανεκπαίδευσης στα άτομα που έχουν υποστεί κρανιοεγκεφαλική κάκωση. Στην εργασία αυτή εξετάζονται οι στόχοι ενός τέτοιου προγράμματος αποκατάστασης και αναλύεται η θεραπευτική διαδικασία σε όλες τις γνωστικές περιοχές: αντίληψη, λειτουργίες της σκέψης, μνήμη.

ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ

Κρανιοεγκεφαλική κάκωση, γνωστικές - αντιληπτικές λειτουργίες, πρόγραμμα γνωστικής επανεκπαίδευσης, αποκατάσταση.

SUMMARY

The improvement and the enhancement of cognitive abilities, as well as the strengthening of the patient's ability to cope with everyday situations are the basis of a cognitive retraining program for persons who have suffered from traumatic brain injury. This paper reviews the goals of such a rehabilitation program and analyzes the therapeutic procedure in all the areas of cognition: perception, thinking operations, memory.

KEY-WORDS

Traumatic brain injury, cognitive-perceptual operations, cognitive retraining program, rehabilitation.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι διαταραγμένες γνωστικές λειτουργίες του ασθενή με κρανιοεγκεφαλική κάκωση είναι ο σημαντικότερος παράγοντας επηρεασμού της καθημερινής ζωής. Για το λόγο αυτό οι στόχοι της γνωστικής επανεκπαίδευσης (cognitive retraining) ή

γνωστικής αποκατάστασης (cognitive rehabilitation) ή γνωστικής θεραπείας (cognitive remediation)¹ είναι η βελτίωση και ο εμπλουτισμός των γνωστικών ικανοτήτων με τη βοήθεια διαφόρων εργαλείων, καθώς και η ενίσχυση της ικανότητας του ασθενή να αντιμετωπίζει τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής.

Η κάκωση του εγκεφάλου ελαττώνει την ικανότητα του ασθενή να επεξεργάζεται τις πληροφορίες που του χρειάζονται για την αναγνώριση, την επίλυση προβλημάτων, καθώς και τη θύμηση και εκτέλεση καθημερινών δραστηριοτήτων. Περιορίζει την ικανότητα του ατόμου να οργανώνει τις πληροφορίες που απαιτούνται για το σχεδιασμό πράξεων. Ο ασθενής είναι περιορισμένος ως προς τον αριθμό των στοιχείων τα οποία μπορεί να επεξεργαστεί ταυτόχρονα ή διαδοχικά, και έτσι η ικανότητα του για εύρεση διαφόρων λύσεων είναι και αυτή περιορισμένη. Η γνωστική του συμπεριφορά είναι συγκεκριμένη και βασίζεται κατά κύριο λόγο στις προσωπικές του εμπειρίες.

Η κάθε κάκωση στον εγκέφαλο δεν επιδρά, εντούτοις το ίδιο στις διάφορες γνωστικές λειτουργίες. Η κάκωση πάντα έχει κάποια κύρια παρενέργεια σε κάποιον από τους γνωστικούς τομείς. Αυτό σημαίνει ότι η αντίληψη, οι λειτουργίες της σκέψης και η μνήμη δεν είναι το ίδιο επιβαρημένες και για το λόγο αυτό απαιτείται αξιολόγηση τους στις διάφορες φάσεις της αποκατάστασης². Οι

γνωστικές μειονεξίες ελαχιστοποιούν την αποδοτικότητα του ασθενή σε όλες τις όψεις της ζωής: στην αυτο-φροντίδα, στην κοινωνική συμπεριφορά και στην επαγγελματική ζωή.

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Ο γενικός στόχος της επανεκπαίδευσης των αντιληπτικών διεργασιών, των λειτουργιών της σκέψης και της μνήμης είναι η διεύρυνση των ικανοτήτων του ασθενή στο χειρισμό και στη μετατροπή των πληροφοριών σε σκόπιμες δραστηριότητες³.

Ο πρώτος στόχος του θεραπευτή στη γνωστική αντιμετώπιση είναι ο εμπλουτισμός και η ενδυνάμωση των υπολειπόμενων ή των λιγότερο εξασθενημένων γνωστικών ικανοτήτων του ασθενή.

Η δημιουργία εναλλακτικών στρατηγικών είναι ο δεύτερος στόχος του προγράμματος. Οι εναλλακτικές στρατηγικές είναι διαφορετικά εργαλεία ή τρόποι για την αντίληψη και την αφομοίωση των πληροφοριών. Ο θεραπευτής χρησιμοποιεί εναλλακτικές στρατηγικές για να εκπαιδεύσει τον ασθενή στη συστηματική αντίληψη και επεξεργασία των πληροφοριών και στην ανάλογη δράση με βάση αυτές. Ο σκοπός είναι να βοηθήσουμε τον ασθενή να αποκτήσει τη στρατηγική να αποφασίζει ποιες πληροφορίες είναι οι πλέον σχετικές με διαφορετικές συνθήκες και ανάλογα να μπορεί να επιλύει προβλήματα με διαφορετικούς τρόπους.

Θεραπευτική Διαδικασία

Η θεραπευτική διαδικασία, η οποία βασίζεται στα αποτελέσματα των αξιολογήσεων του ασθενή και στις μη παθολογικές γνωστικές ικανότητες του – όπως αυτές διαφαίνονται μέσα από συνεντεύξεις των μελών της οικογένειας – έχει δύο φάσεις:

Α' Φάση: Στην πρώτη φάση η θεραπευτική διαδικασία εστιάζεται στις γνωστικές περιοχές που υπολειτουργούν ή δυσλειτουργούν.

Β' Φάση: Στη δεύτερη φάση η θεραπευτική διαδικασία εστιάζεται στην προσαρμογή του ατόμου στο περιβάλλον.

Η εκπαίδευση του ασθενή αποτελείται από διαφορετικά επίπεδα σε κάθε γνωστική περιοχή: αντίληψη, οπτικοκινητική οργάνωση, λειτουργίες της σκέψης και μνήμη. Κάθε επίπεδο χαρακτηρίζεται από την ποσότητα και την πολυπλοκότητα των πληροφοριών που παρουσιάζονται προς επεξεργασία. Σε κάθε επίπεδο ο ασθενής εκπαιδεύεται στην ανάπτυξη διαφόρων στρατηγικών κατάλληλων για τη συγκεκριμένη γνωστική περιοχή και το συγκεκριμένο επίπεδο. Οι στρατηγικές αυτές είναι η βάση για το λειτουργικό προγραμματισμό, ο οποίος θα βοηθήσει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων για το χειρισμό πιο πολύπλοκων δραστηριοτήτων και ο οποίος είναι προϋπόθεση για την εκπαίδευση για πιο δύσκολα επίπεδα. Σε κάθε επίπεδο, μόλις ο ασθενής εσωτερικεύσει τις δεδομένες γνωστικές στρατηγικές και αποκτήσει την ικανότητα να τις χειρίζεται σε διαφορετικές τροπικότητες, θα εκπαιδευτεί στην τροποποίηση και προσαρμογή τους σε δραστηριότητες καθημερινής ζωής (πρώτα στο χώρο του νοσοκομείου και ύστερα στο σπίτι).

Αναλυτικότερα:

Εκπαίδευση της Οπτικής Αντίληψης

Ο πρώτος στόχος στην εκπαίδευση της οπτικής αντίληψης είναι η ενίσχυση της ικανότητας αναγνώρισης συγκεκριμένων αντικειμένων. Αυτό επιτυγχάνεται με την επίδειξη στον ασθενή του τρόπου που θα πρέπει να αναζητά πληροφορίες με σκοπό την αναγνώριση αντικειμένων και την κατανόηση των σταθερών συνδυασμών των χαρακτηριστικών τους. Ο θεραπευτής χρησιμοποιεί διαφορετικές διαδικασίες δοσμένες με ιεραρχική σειρά από το απλό στο σύνθετο. Η συνθετότητα εξαρτάται από τον αριθμό των ερεθισμάτων και την καθαρότητα αναπαράστασης τους. Τα βήματα που ακολουθούνται είναι τα ακόλουθα:

1. Παρουσίαση πραγματικών αντικειμέ-

νων της καθημερινής ζωής, στην αρχή χωριστά το ένα από το άλλο και στη συνέχεια μαζί. Ο ασθενής πρέπει να αναζητήσει τα σχετικά χαρακτηριστικά στοιχεία (χρώμα, σχήμα, υλικό, κλπ.) τα οποία δημιουργούν το κάθε αντικείμενο. Ο ήχος και η αφή χρησιμοποιούνται ως συμπληρωματικές πηγές πληροφοριών. Σε δεύτερο επίπεδο ζητείται από τον ασθενή να αναγνωρίσει αντικείμενα τα οποία είναι ομαδοποιημένα. Η δραστηριότητα αυτή είναι πιο πολύπλοκη επειδή μέρος των πληροφοριών είναι κρυμμένο.

2. Αναγνώριση εικονιστικών ή σχηματικών αναπαραστάσεων των αντικειμένων του βήματος 1. Η στρατηγική διευρύνεται με τον εστιασμό της προσοχής του ασθενή σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των αντικειμένων, όπως αυτά αναπαριστώνται στις εικόνες.

3. Αναγνώριση εικόνων με διάφορους βαθμούς ασάφειας. Η ασάφεια αυτή μπορεί να αφορά εικόνες μέσα σε εικόνες (μαγικές εικόνες), φωτογραφίες παρμένες από ασυνήθιστες γωνίες ή σχεδίαση αντικειμένων με βάση τα μέρη που τα αποτελούν. Όλες αυτές οι δραστηριότητες βοηθούν στην ανάπτυξη της ικανότητας του ασθενή να αναγνωρίζει αντικείμενα με ελλυθείς πληροφορίες.

4. Διάκριση λεπτών διαφορών μεταξύ αντικειμένων. Αυτό γίνεται με τη σύγκριση εικόνων οι οποίες διαφέρουν σε μια ή περισσότερες λεπτομέρειες, ή με την αντιστοίχιση εικόνων με μεγάλο αριθμό παραμέτρων.

5. Αναγνώριση εικονιστικής κατάστασης. Η δραστηριότητα αυτή δεν είναι καθαρά οπτική, συνδυάζει περισσότερες γνωστικές περιοχές, όμως χρησιμοποιείται για την εκγύμναση αυτής της συγκεκριμένης αδύναμης περιοχής.

Σε όλα τα βήματα ο ασθενής ενθαρρύνεται και εκπαιδεύεται να χρησιμοποιεί τις συγκεκριμένες στρατηγικές στην πραγματική ζωή, όπως για παράδειγμα στην αναγνώριση αντικειμένων από μια λίστα προϊόντων της

αγοράς, στην εύρεση ενός αυτοκινήτου σε ένα χώρο στάθμευσης ή στην αναγνώριση του σωστού κλειδιού.

Εκπαίδευση της Χωρικής Αντίληψης

Η εκπαίδευση σε αυτό τον τομέα αποτελείται από την ανάπτυξη του προσανατολισμού του ασθενή στον προσωπικό χώρο, στο μη προσωπικό χώρο και από την αναγνώριση της χωρικής αντιστροφής.

• **Προσωπικός χώρος (Personal space):**
Αναγνώριση μερών του σώματος και σημείων εύρεση τους, συνειδητοποίηση της μέσης γραμμής του σώματος, του δεξιού – αριστερού και πάνω – κάτω σε σχέση με αυτή. Η εκπαίδευση εστιάζεται στο χιασμό της μέσης γραμμής μέσα από δραστηριότητες οι οποίες ενισχύουν αυτή την κίνηση: δραστηριότητες αυτο-φροντίδας (πλύσιμο, ντύσιμο).

• **Μη προσωπικός χώρος:**

Αναγνώριση θέσης διαφόρων αντικειμένων σε σχέση με τον ασθενή: κοντά – μακριά, κάτω – πάνω, στα δεξιά – στα αριστερά του. Δραστηριότητες σχετικές με το τμήμα αυτό της εκπαίδευσης: στρώσιμο τραπέζιου για γεύμα, τοποθέτηση ρούχων σε κάποιο ντουλάπι, κλπ.

• **Χωρική αντιστροφή:**

Αναγνώριση αντίστροφων κατευθύνσεων στο χώρο. Οι δραστηριότητες αυτές ξεκινούν πάνω στο σώμα του εκπαιδευτή καθώς αυτός κάθεται μπροστά από τον ασθενή, συνεχίζονται στο δρόμο και ολοκληρώνονται πάνω σε κάποιο χάρτη.

Εκπαίδευση της Οπτικοκινητικής Οργάνωσης

Η περιοχή αυτή συνδυάζει τις ικανότητες της αντίληψης και της κινητικής δραστηριοποίησης. Έκφραση των αντιληπτικών και πραξιακών ικανοτήτων, καθώς και της οργάνωσης τους είναι οι κάθε είδους κατασκευαστικές δραστηριότητες. Ο ασθενής εκπαιδεύεται στην ανάλυση αντιληπτικών μοντέλων, στην αναπαραγωγή τους και τελικά στην κατασκευή τους. Ο βασικός στόχος αυτής της στρατηγικής είναι η

ικανότητα για ανάλυση σύνθεση δεδομένων σχεδίων. Για την εκπαίδευση και τον εμπλουτισμό αυτής της στρατηγικής χρησιμοποιούνται διάφορες διαδικασίες.

Ο ασθενής θα πρέπει πρώτα να μάθει πώς να ανιχνεύει ένα δεδομένο μοντέλο και πώς να αναλύει τον συνδυασμό των μερών του. Για να το πετύχει αυτό πρέπει να αντιγράψει απλές μορφές ή να αναπαραγάγει σχέδια αποτελούμενα από διακριτά μέρη. Τα σχέδια θα μεγαλώνουν διαδοχικά και θα γίνονται όλο και πιο σύνθετα (τρισδιάστατα μοντέλα). Τελικά θα πρέπει να τροποποιήσει τη μαθημένη στρατηγική κατασκευάζοντας νέες στρατηγικές σύμφωνα με επαγγελματικά σχέδια.

Αυτού του είδους η δραστηριότητα δεν είναι απαραίτητη στην καθημερινή ζωή όλων των ασθενών. Ανάλογα με τις ανάγκες μπορεί να πάρει διαφορετική μορφή, με αποκορύφωμα την επαγγελματική εκπαίδευση για όσους ασθενείς χρειάζονται τις ικανότητες αυτές στην επαγγελματική τους ζωή. Παράδειγμα μοντέλου επαγγελματικής αξιολόγησης και εκπαίδευσης αποτελεί το COMPETE (Computer Preparation: Evaluation, Training and Employment), το οποίο αναπτύχθηκε από εργοθεραπευτές⁴.

Εκπαίδευση των Λειτουργιών της Σκέψης

• *Δεξιότητες κατηγοριοποίησης:* Για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων αυτών ο ασθενής εκπαιδεύεται στη διάκριση σχετικών και άσχετων χαρακτηριστικών αναφορικά με δεδομένα αντικείμενα. Πρέπει να επιλέξει την ιεραρχική σειρά των σχετικών χαρακτηριστικών και να δημιουργήσει απλές κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το πλέον σχετικό χαρακτηριστικό. Τα χαρακτηριστικά γίνονται το κριτήριο δημιουργίας μιας κατηγορίας και ο ασθενής πρέπει να είναι ικανός να πηγαίνει από το ένα κριτήριο στο άλλο. Στην καθημερινή ζωή μπορούν να χρησιμοποιηθούν δραστηριότητες οι οποίες απαιτούν σχεδιασμό και οργάνωση, όπως τα ψώνια, η τοποθέτηση αντικειμένων σε ντουλάπια, η προετοιμασία υλικών για το μαγείρεμα, κλπ.

• *Δεξιότητες μεταβατικότητας και σχέσης αιτίας – αποτελέσματος:* Οι ασθενείς μαθαίνουν να λύνουν λογικά ή μαθηματικά προβλήματα τα οποία έχουν ένα, δύο ή περισσότερα μέρη. Ακόμα διαβάζουν μικρές ιστορίες και απαντούν σε ερωτήσεις σχετικά με αυτά που διάβασαν βγάζοντας συμπεράσματα.

• *Δεξιότητες διαδοχής:* Οι δεξιότητες αυτές είναι απαραίτητες στην επίλυση προβλημάτων, οι λειτουργίες των οποίων έχουν συγκεκριμένη σειρά. Για την επίλυση ενός προβλήματος πρέπει να υπάρχει η ικανότητα εξαγωγής συμπεράσματος από το ένα στάδιο στο άλλο. Ακόμα χρειάζεται η ικανότητα για κρίση και κατανόηση των αποτελεσμάτων ή της λύσης.

Εκπαίδευση της Μνήμης

Οι ανεπάρκειες της μνήμης είναι πολύ μεγάλο πρόβλημα στους ασθενείς με κρανιοεγκεφαλική κάκωση, το οποίο επηρεάζεται από πολλούς γνωστικούς παράγοντες και εμφανίζεται ως συνέπεια τους⁵. Αν, για παράδειγμα, ο ασθενής έχει δυσκολίες στις λειτουργίες της σκέψης, σε τελική ανάλυση θα παρουσιάσει προβλήματα στη μνήμη. Οι πληροφορίες που δεν προσλαμβάνονται συστηματικά θα αποθηκευτούν άμεσα και έτσι η ανάκληση τους από τη μνήμη θα είναι ατελής. Για τη δημιουργία λειτουργικών σχεδιασμών μάθησης και μνήμης ο ασθενής πρέπει να χρησιμοποιήσει άλλες γνωστικές περιοχές, όπως τις αντιληπτικές δεξιότητες, τους συσχετισμούς, καθώς και τις στρατηγικές διαδοχής και επίλυσης προβλημάτων. Ταυτόχρονα μπορούν να χρησιμοποιηθούν προσαρμοστικά εργαλεία, όπως σημειωματάρια ή μαγνητόφωνα.

• *Προσανατολισμός:* Εκπαίδευση του ασθενή στον προσανατολισμό του στον άμεσο χώρο και χρόνο. Η εκπαίδευση αρχίζει με το άμεσο περιβάλλον του τμήματος και του νοσοκομείου, μέσα από τρία παράλληλα κανάλια: (α) Συζήτηση με τον ασθενή, κατά τη διάρκεια της οποίας παρέχονται στοιχεία που αφορούν το φυσικό περιβάλλον και, αργότερα, το χρονικό περιβάλλον. (β)

Παροχή των ίδιων πληροφοριών σε γραπτή μορφή, γεγονός που αποτελεί τη βάση της εμπειρίας των καθημερινών δραστηριοτήτων. (γ) Παροχή των ίδιων πληροφοριών μέσα από συζητήσεις, μέσα από το γραπτό λόγο ή μέσα από πραγματικά βιώματα. Διαδοχικά προστίθενται και άλλες πληροφορίες, όταν ο ασθενής φαίνεται ικανός να τις χειριστεί.

- *Βραχυπρόθεσμη μνήμη* : Για την ενίσχυση της χρησιμοποιούνται τεχνικές συσχετισμού, το κύριο χαρακτηριστικό των οποίων είναι η δημιουργία ενός οικείου για τον ασθενή συνειρμού. Οι διαδικασίες αυτές είναι πολύ χρήσιμες στην ανάκληση ονομάτων, γεγονότων και μικρών κομματιών πληροφορίας.

- *Μακροπρόθεσμη μνήμη* : Το κύριο χαρακτηριστικό της εκπαίδευσης σε αυτό το επίπεδο είναι η ανάλυση περιεχομένου, η οποία συνιστάται στη διαίρεση των πληροφοριών σε συγκεκριμένα μέρη τα οποία έχουν νόημα, στην κατανόηση της λογικής διαδοχής των γεγονότων και στη δημιουργία ενός πλαισίου σχηματοποίησης και αποθήκευσης των πληροφοριών. Το πλαίσιο αυτό είναι το ορόσημο της ανάσυρσης. Μόλις οι πληροφορίες αποθηκευτούν συστηματικά, είναι πολύ πιο εύκολο για τον ασθενή να τις ανασύρει, με ερέθισμα ερωτήσεις που προοδευτικά γίνονται γενικότερες. Σημαντική είναι και σε αυτόν τον τομέα η χρήση σημειωματάριου για την

καταγραφή των σχετικών πληροφοριών και την διευκόλυνση της λειτουργίας της μνήμης.

Εκπαίδευση της Προσοχής

Για την προσοχή δεν χρησιμοποιείται ιδιαίτερο πρόγραμμα, καθώς αυτή είναι βασικός παράγοντας νοητικής λειτουργίας και εμφανίζεται σε κάθε γνωστικό τομέα.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

¹ Rodomski Mary Viking (1994). "Cognitive Rehabilitation: Advancing the Stature of Occupational Therapy". *The American Journal of Occupational Therapy*, vol. 48, n. 3, σ. 271.

² Ημέλλου Ι. Όλγα (1998). "Αξιολόγηση γνωστικών ικανοτήτων σε άτομα με κρανιοεγκεφαλική κάκωση". *Περιοδικό Αρχαία ΕΨΥΕΠ*, τεύχος 17, σ. 24-26.

³ Averbuch Sara & Katz Noomi (1992). "Cognitive Rehabilitation: A Retraining Approach for Brain-Injured Adults". Στο Katz Noomi (editor) "Cognitive Rehabilitation: Models for Intervention in Occupational Therapy". Andover Med. Publishers, U.S.A., σ. 228.

⁴ Mann William C, Svorai Susan Braun (1994). "COMPETE: A Model for Vocational Evaluation, Training, Employment and Community for Integration for Persons with Cognitive Impairments". *The American Journal of Occupational Therapy*, vol. 48, n. 5, σ. 446.

⁵ Averbuch Sara & Katz Noomi (1992) όπ. π. σ.232.