

Για ένα ευέλικτο μυαλό



HEG: Αιμοεγκεφαλογραφία

HEG: Η Αιμοεγκεφαλογραφία είναι μια μέθοδος μέτρησης της κυκλοφορίας-αιμάτωσης του εγκεφάλου (Hershel Toomin 1997).

Ο Toomin ανακάλυψε ότι η ροή του αίματος στον εγκέφαλο είναι ηθελημένη, και ότι αυτή η λειτουργία μπορεί να εκπαιδευτεί χρησιμοποιώντας ειδικούς αισθητήρες (τρόπους μέτρησης) σε συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου.



Γιατί η αιμάτωση στον εγκέφαλο είναι σημαντική;

Οι υπό λειτουργία περιοχές του εγκεφάλου παρουσιάζουν υψηλές τιμές οξυγόνωσης και υψηλότερες από το κανονικό θερμοκρασίες. Το αίμα μεταφέρει τα 'καύσιμα' για τον εγκέφαλο: οξυγόνο και γλυκόζη. Όταν μια περιοχή του εγκεφάλου είναι περισσότερο δραστήρια τότε παρουσιάζει αυξημένη ροή αίματος. Ο εγκέφαλος διαστέλλει τα τριχοειδείς αγγεία των περιοχών που χρησιμοποιούνται επιτρέποντας μεγαλύτερη προμήθεια αίματος. Με συχνή χρήση περισσότερα τριχοειδείς αγγεία και συνάψεις δημιουργούνται μεταξύ των νευρώνων στην περιοχή.



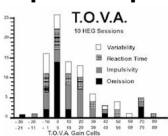
«Όταν αυξήσουμε την αιμάτωση σε κάποια περιοχή του εγκεφάλου τότε αυτή η περιοχή δουλεύει καλύτερα και αποτελεσματικότερα.»

Τα πλεονεκτήματα της αιμοεγκεφαλογραφίας (HEG)

Γρηγορότερα αποτελέσματα:

Η αιμοεγκεφαλογραφία (HEG) έναντι της εγκεφαλογραφίας (EEG)

Συνεχείς έρευνες απόδοσης έδειξαν ότι το HEG ήταν κατά ένα βαθμό πιο ωφέλιμο σε σχέση με 1/2 βαθμό ωφελιμότητας (TOVA test "Test of Variable Attention") σε σχέση με την εγκεφαλογραφική νευροανάδραση (EEG neurofeedback).



Ευκολία στη εκπαίδευση των μετωπιαίων λοβών του εγκεφάλου με το HEG:

Το HEG δεν επηρεάζεται από το ανοιγοκλείσιμο των ματιών ή τις κινήσεις του προσώπου που οι οποίες προκαλούν αλλοιώσεις μετρήσεων στην εγκεφαλογραφική νευροανάδραση (EEG neurofeedback).

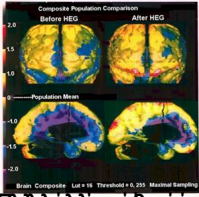
Γιατί οι μετωπιαίοι λοβοί είναι τόσο σημαντικοί;

Οι μετωπιαίοι λοβοί (frontal cortex -frontal lobes) πολύ συχνά αποκαλούνται το εκτελεστικό μυαλό και αυτό συμβαίνει για ένα πολύ σημαντικό λόγο. Οι μετωπιαίοι λοβοί είναι το κέντρο ελέγχου του εγκεφάλου και περιέχουν νευρωνικές συνδέσεις από και προς όλες τις περιοχές του εγκεφάλου ελέγχοντας έτσι όλα τα αλλά μέρη του εγκεφάλου.

Όλα τα αισθητηριακά ερεθίσματα 'φιλτράρονται' στους μετωπιαίους λοβούς και αυτοί είναι που αποφασίζουν εάν το ερέθισμα αξίζει την προσοχή μας ή όχι.

Η σειριακή επεξεργασία του εγκεφάλου συμπεριλαμβανόμενου της χρήσης των γλωσσικών ικανοτήτων και του ελέγχου του εγκεφάλου γίνεται από τους μετωπιαίους λοβούς. Η αυξημένη ροή αίματος βοηθά τον εγκέφαλο να διεκπεραιώσει αυτές τις λειτουργίες.

Επίσης πολύ σημαντικό είναι ότι οι μετωπιαίοι λοβοί είναι υπεύθυνοι για τον έλεγχο των αντιδράσεων μας όταν χρειάζεται. Εάν οι μετωπιαίοι λοβοί δυσλειτουργούν τότε το άτομο μπορεί να παρουσιάσει πολλές συμπεριφορικές δυσλειτουργίες.



Επιδείκνεται η ενεργότητα του εγκεφάλου πριν και μετά την εφαρμογή της ΗΕΓ. Η ενεργότητα είναι υψηλότερη μετά την εφαρμογή της ΗΕΓ.