

ΜΕΡΟΣ Β: ΟΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΟΣ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ

Η ανθρώπινη εξάρτηση από το φως και οι θετικές επιδράσεις του φυσικού φωτός στην υγεία μας γίνονται αντιληπτές όταν είμαστε εκτεθειμένοι σε μεγάλες ποσότητες φωτός. Μέσω του ανθρώπινου ματιού και της επιδερμίδας ενεργοποιούνται φωτοβιολογικές διαδικασίες που επιδρούν στην φυσική και τη φυσιολογική μας κατάσταση. Σε συνθήκες υποφωτισμένου περιβάλλοντος τα μάτια μας και ο εγκέφαλός μας υπολειτουργούν.

Ο τύπος του φωτισμού επίσης επηρεάζει την φυσιολογική κατάσταση του ανθρώπου. Ένα καλό παράδειγμα είναι η επιρροή του φυσικού φωτός πάνω μας σε συνάρτηση με την εποχιακή του εναλλαγή. Οι μικρές σκοτεινές μέρες του χειμώνα έχουν συχνά αρνητική επίδραση στη διάθεσή μας. Έρευνες από το Research Foundation of Lighting and Health στην Ολλανδία έχουν δείξει ότι χονδρικά το 70% του πληθυσμού αισθάνεται μικρές καταθλιπτικές συναισθηματικές αναταράξεις το χειμώνα. Οι έρευνες έχουν επίσης επιβεβαιώσει ότι το επιπρόσθετο φως στους χώρους εργασίας ανακουφίζει τους χρήστες από τέτοια συναισθήματα, αυξάνοντας την ευημερία και την απόδοση τους. Οι επιστήμονες έχουν ονομάσει την εποχιακή χειμερινή κατάθλιψη Seasonal Affective Disorder (SAD). Περίπου το 3% του πληθυσμού πάσχει από αυτού του είδους την κατάθλιψη. Η SAD μπορεί να θεραπευτεί αποτελεσματικά με θεραπεία έκθεσης σε φως κατά τους σκοτεινούς χειμερινούς μήνες.

Το φως είναι ο πιο σημαντικός ρυθμιστής χρόνου του ανθρώπινου βιορυθμού. Η εναλλαγή της μέρας και της νύχτας που είναι συνισταμένη της περιστροφής της γης σε ένα 24ωρο ενεργοποιεί την παραγωγή ορμονών στο ανθρώπινο σώμα. Πρόσφατες επιστημονικές έρευνες έδειξαν ότι ο ρυθμός περιστροφής της γης επηρεάζει το βιολογικό μας ρολόι πολύ περισσότερο από τους κοινωνικούς παράγοντες όπως είναι οι ρυθμοί εργασίας. Η έκκριση της μελατονίνης (η ορμόνη που μας φέρνει ύπνο) καθορίζεται από τα επίπεδα φωτεινότητας, από τον χρόνο έκθεσης και τη σύνθεση του οπτικού φάσματος του φωτός που ανακλάται στην ρητίνη του οφθαλμού. Σήμερα έχουν αναπτυχθεί πολλαπλά τεχνητά συστήματα φωτισμού που αντικαθιστούν το φυσικό με το τεχνητό φως. Αυτό βέβαια είναι σχετικό διότι οι τεχνητές πηγές φωτός στερούνται τις υπεριώδεις ακτίνες αλλά και την ζωντάνια του φυσικού φωτός. Οι υπεριώδεις ακτίνες του ηλιακού φωτός βοηθούν στην παραγωγή της βιταμίνης D στο ανθρώπινο δέρμα, η οποία ρυθμίζει την παραγωγή ασβεστίου στο σώμα μας από τις τροφές και την απορρόφησή του από τα κόκαλα.

Η έλλειψη του φυσικού φωτός είναι η δεύτερη αιτία, μετά τα συστήματα κλιματισμού, του Sick Building Syndrome. Η παγκόσμια οργάνωση υγείας καθόρισε τον όρο το 1993 για να περιγράψει τις αρνητικές επιπτώσεις του κτιριακού περιβάλλοντος στον άνθρωπο, που δεν συνδέονται με συγκεκριμένες φυσικές ασθένειες. Έρευνες έχουν δείξει ότι τα συμπτώματα του SBS πονοκέφαλος, υπολειτουργία, μούδιασμα, και ερεθισμός των οφθαλμών αυξάνονται ανάλογα με το ποσοστό έκθεσης στο τεχνητό φως. Το φαινόμενο είναι πιο έντονο σε χώρους εργασίας που βρίσκονται κοντά στον πυρήνα του κτιρίου, ενώ υψηλότερα ποσοστά φυσικού ηλιασμού έχουν δείξει βελτιώσεις στην απόδοση.

Σίγουρα το φαινόμενο της θάμβωσης αποδεικνύει ότι ο τεχνητός φωτισμός δεν μπορεί να αντικαταστήσει την ποιότητα του ηλιακού φωτός. Θάμβωση είναι η εκδήλωση συναισθημάτων δυσaréσκειας του ατόμου από την άμεση έκθεση του σε έντονο φως στο οπτικό του πεδίο. Η θάμβωση που προκαλείται από υπερφωτισμένες επιφάνειες, ή από τα ίδια τα φωτιστικά σώματα μπορεί να μειώσει την οπτική μας άνεση και να συνεισφέρει στον αποπροσανατολισμό μας ενώ γενικά λαμβάνουμε την θάμβωση από τον ήλιο ως κάτι ευάριστο. Ο λόγος γι' αυτό δεν είναι ακόμα γνωστός αλλά μπορούμε να υποθέσουμε ότι η θάμβωση από το ηλιακό φως δεν μας είναι δυσάρεστη διότι εμπεριέχει πληροφορίες όπως τι ώρα είναι, τι εποχή, τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν.

Για τη ΦΩΤΟΔΙΑΠΛΑΣΗ Α.Ε.

Νικόλαος Μοσκοφίδης
Μελετητής φωτισμού
Αρχιτέκτων



Olafur Eliasson: The Weather Project