



12. Φλοιός ανθρώπινου εγκεφάλου

Επειδή στα κύτταρα του νευρικού συστήματος οι νευρώνες έχουν πολύπλοκη μορφή, κάθε περιοχή του κεντρικού νευρικού συστήματος δεν είναι δυνατόν να μελετηθεί με μία μόνο τεχνική. Έτσι για τη μελέτη του κεντρικού νευρικού συστήματος χρησιμοποιούνται τουλάχιστον τρεις τεχνικές. Μία από αυτές, η κυτταροτεχνική μελέτη, αναδεικνύει όλα τα σώματα των νευρώνων. Μία άλλη αναδεικνύει όλες τις νευρικές ίνες και η τρίτη που αναδεικνύει τη μορφολογία κάθε νευρώνα είναι η τεχνική Golgi.

Στο σχήμα βλέπετε την ίδια περιοχή του φλοιού χρωματισμένη με τις τρεις τεχνικές. Προσέξτε την ποικιλομορφία των κυττάρων. Το παρασκεύασμα που θα μελετήσετε είναι ένας συνδυασμός μυελο- και κύτταρο- τεχνικής.

Το κύριο χαρακτηριστικά του φλοιού των ημισφαιρίων είναι ότι τα κύτταρα του διατάσσονται σε λειτουργικές στήλες διατεταγμένες κάθετα προς την επιφάνεια του φλοιού. Κάθε στήλη αποτελείται από αρκετά είδη κυττάρων και κάθε είδος κυττάρου καταλαμβάνει συγκεκριμένη θέση στη στήλη. Έτσι ο φλοιός φαίνεται να αποτελείται από κύτταρα διατεταγμένα σε στιβάδες. Διακρίνονται από την επιφάνεια προς το βάθος οι ακόλουθες στιβάδες:

1. Η μοριώδης στιβάδα με ελάχιστους οριζόντιους νευρώνες.
2. Η εξωτερική κοκκιώδης στιβάδα με πολλούς μικρούς πυραμοειδείς νευρώνες.
3. Η εξωτερική στιβάδα των πυραμοειδών νευρώνων με μεγάλους πυραμοειδείς νευρώνες των οποίων οι νευροάξονες προβάλλουν σε άλλες περιοχές του κεντρικού νευρικού συστήματος.
4. Η εσωτερική κοκκιώδης στιβάδα με πολλούς μικρούς αστεροειδείς και μεσαίους και μεγάλους πυραμοειδείς νευρώνες.
5. Η εσωτερική στιβάδα των πυραμοειδών νευρώνων ή γαγγλιακή στιβάδα με του μεγαλύτερους πυραμοειδείς νευρώνες.
6. Η στιβάδα των πολύμορφων ή ατρακτοειδών νευρώνων με μικρούς και μεσαίους ατρακτοειδείς, μικρούς πυραμοειδείς, ωοειδείς και άλλων σχημάτων νευρώνες.

Παρά τις διαφορές ως προς το πάχος κάθε στιβάδας ή και την έλλειψη μερικών στιβάδων ο φλοιός των ημισφαιρίων του εγκεφάλου ανταποκρίνεται σε αυτό το θεμελιώδες δομικό σχέδιο.