

Τμήμα: Β' Υγείας

Μάθημα: Ανατομία – Φυσιολογία Ι

Κεφάλαιο: 7^ο – Παρεγκεφαλίδα και βασικά γάγγλια

Ερωτήσεις Απαντήσεις Τράπεζας – 8

17152

Θέμα 2ο

2.1

α) Ποια η ανατομική θέση της παρεγκεφαλίδας; από ποια μέρη αποτελείται; και ποιες ουσίες συναντάμε σε αυτήν;

β) Αναφέρατε δύο λειτουργίες της παρεγκεφαλίδας.

γ) Να αναφέρετε τέσσερις γρήγορες μυϊκές δραστηριότητες για τον έλεγχο των οποίων έχει ιδιαίτερα ζωτική σημασία η παρεγκεφαλίδα.

δ) Ποια η συνέπεια κατά την έντονη μυϊκή δραστηριότητα από την αφαίρεση της παρεγκεφαλίδας;

Ενδεικτικές απαντήσεις

Θέμα 2ο

2.1

α) Η παρεγκεφαλίδα βρίσκεται πίσω από την γέφυρα και τον προμήκη. Αποτελείται στη μέση από τον σκώληκα, και στο κάτω μέρος από τα ημισφαίρια της παρεγκεφαλίδας. Στην παρεγκεφαλίδα περιφερικά βρίσκεται η φαιά ουσία (φλοιός της παρεγκεφαλίδας) και εσωτερικά βρίσκεται η λευκή ουσία με τους πυρήνες.

β) 1. Διατήρηση του μυϊκού τόνου

2. Συντονισμός της συνεργασίας στην κίνηση των μυών (συμβάλλει στον έλεγχο της αλληλεπίδρασης μεταξύ συναγωνιστών και ανταγωνιστών μυών).

3. Διατήρηση της ισορροπίας του σώματος με τα ερεθίσματα που δέχεται από τους μύες, τους τένοντες, τις αρθρώσεις και από την αίθουσα και τους ημικύκλιους σωλήνες του έσω αυτιού.

4. Η παρεγκεφαλίδα είναι ιδιαίτερα ζωτικής σημασίας για τον έλεγχο της γρήγορης μυϊκής δραστηριότητας, όπως είναι για παράδειγμα το τρέξιμο, η δακτυλογράφηση, το να παίζεις πιάνο, και η ομιλία.

γ) Τρέξιμο, δακτυλογράφηση, το να παίζεις πιάνο, ομιλία.

δ) Η απώλεια της παρεγκεφαλίδας μπορεί να προκαλέσει έλλειψη συντονισμού της γρήγορης μυϊκής δραστηριότητας, παρά το γεγονός ότι δε συνεπάγεται παράλυση κανενός μυός.

17412

4.2 Τα βασικά γάγγλια αποτελούν επικουρικό κινητικό σύστημα το οποίο λειτουργεί σε στενή συνεργασία με τον εγκεφαλικό φλοιό και το φλοιονωτιαίο σύστημα. Τα βασικά γάγγλια από που δέχονται σχεδόν όλα τα προσαγωγά τους σήματα; και στη συνέχεια προς τα που επιστρέφουν σχεδόν όλα τα εκπεμπόμενα σήματα;

Ενδεικτική επίλυση

4.2 Τα βασικά γάγγλια δέχονται σχεδόν όλα τα προσαγωγά τους σήματα από τον ίδιο τον φλοιό και επιστρέφουν όλα τα εκπεμπόμενα προς τον φλοιό.

18638

Θέμα 2ο

2.1 Η παρεγκεφαλίδα αποτελεί ένα δομικό σχηματισμό του εγκεφάλου που βρίσκεται πίσω από τη γέφυρα και τον προμήκη.

α) Αναφέρετε αναλυτικά δύο λειτουργίες της παρεγκεφαλίδας.

β) Τι μπορεί να προκαλέσει η απώλεια αυτού του τμήματος του εγκεφάλου σε σχέση με τον έλεγχο μιας γρήγορης μυϊκής δραστηριότητας του ανθρώπου (π.χ. τρέξιμο, δακτυλογράφηση, το να παίζει πιάνο, ομιλία);

2.2 Τα βασικά γάγγλια, όπως και η παρεγκεφαλίδα, αποτελούν άλλο ένα επικουρικό κινητικό σύστημα, το οποίο λειτουργεί πάντοτε σε στενή συνεργασία με τον εγκεφαλικό φλοιό και το φλοιονωτιαίο σύστημα.

α) Όταν υπάρχει σοβαρή βλάβη στα βασικά γάγγλια πως θα επηρεαστεί η γραφή του αλφαβήτου ενός ανθρώπου;

β) Αναφέρετε τρία παραδείγματα κινητικών μορφών για τις οποίες απαιτείται η συμμετοχή των βασικών γαγγλίων.

Ενδεικτικές απαντήσεις

Θέμα 2ο

2.1

α) Οι λειτουργίες της παρεγκεφαλίδας είναι:

1. Διατήρηση του μυϊκού τόνου.

2. Συντονισμός της συνεργασίας στην κίνηση των μυών (συμβάλλει στον έλεγχο της αλληλεπίδρασης μεταξύ συναγωνιστών και ανταγωνιστών μυών).

3. Διατήρηση της ισορροπίας του σώματος με τα ερεθίσματα που δέχεται από τους μύες, τους τένοντες, τις αρθρώσεις και από την αίθουσα και τους ημικύκλιους σωλήνες του έσω αυτιού.

4. Η παρεγκεφαλίδα είναι ιδιαίτερα ζωτικής σημασίας για τον έλεγχο της γρήγορης μυϊκής δραστηριότητας, όπως είναι για παράδειγμα το τρέξιμο, η δακτυλογράφηση, το να παίζει πιάνο, ακόμη δε και η ομιλία.

β) Η παρεγκεφαλίδα είναι ιδιαίτερα ζωτικής σημασίας για τον έλεγχο της γρήγορης μυϊκής δραστηριότητας του ανθρώπου (π.χ. τρέξιμο, δακτυλογράφηση, το να παίξει πιάνο, ομιλία). Η απώλεια αυτού του τμήματος του εγκεφάλου μπορεί να προκαλέσει έλλειψη συντονισμού αυτής της δραστηριότητας παρά το γεγονός ότι δε συνεπάγεται παράλυση κανενός μυός.

2.2

α) Όταν υπάρχει σοβαρή βλάβη στα βασικά γάγγλια, το σύστημα ελέγχου των κινήσεων του εγκεφαλικού φλοιού δε μπορεί πλέον να παρέχει τις μορφές των γραμμάτων. Το χειρόγραφο του ατόμου γίνεται πρωτόγονο και χονδροειδές και μοιάζει με τη γραφή κάποιου που μαθαίνει να γράφει για πρώτη φορά.

β) Κινητικές μορφές για τις οποίες απαιτείται η συμμετοχή των βασικών γαγγλίων είναι η γραφή του αλφαβήτου, το κόψιμο χαρτιού με ψαλίδι, το κάρφωμα των καρφιών, η «καλαθιά» στο μπάσκετ, το πασάρισμα στο ποδόσφαιρο, το πέταγμα της μπάλας στο μπέιζ μπωλ, οι κινήσεις για το φτιάρισμα άμμου, ορισμένες κινήσεις για τη φώνηση, και ουσιαστικά όλες οι κινήσεις του ατόμου για τις οποίες απαιτείται κάποια δεξιότητα.