

Ανατομία των μυών και των νεύρων του προσώπου

Σκανδαλάκης Π. | Καθηγητής & Διευθυντής Ανατομίας και Χειρουργικής, Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ

Anatomy of Facial Muscles and Nerves

Skandalakis P.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πραγματοποίηση ασφαλών και επιτυχημένων επεμβάσεων στην κοσμητική ιατρική (Πλαστική Χειρουργική) προϋποθέτει, μεταξύ άλλων, την άρτια και σε βάθος γνώση και κατανόηση της ανατομίας του προσώπου (οστά, μύες, αγγειακοί και νευρικοί κλάδοι). Οι χειρουργικές τεχνικές εξελίσσονται με το πέρασμα των ετών, καθώς βελτιώνονται οι γνώσεις μας για τη σύνθετη και πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική των ανατομικών δομών του προσώπου. Η συμβολή των νέων απεικονιστικών μεθόδων είναι σημαντική, χωρίς ωστόσο να υπολείπεται η προσφορά της ανατομικής μελέτης σε πτωματικούς δότες.

Με σκοπό να δημιουργήσει ένα πιο νεανικό πρόσωπο, ο πλαστικός χειρουργός προσπαθεί να εξαλείψει ορισμένες από τις αλλαγές που εμφανίζονται λόγω της γήρανσης. Αυτές περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων ογκομετρικές αλλαγές στα μαλακά μέρη και εξασθένηση των συνδέσμων. Οποιοδήποτε τύπου και αν είναι η αισθητική παρέμβαση, η καλή γνώση της ανατομίας του προσώπου και του τραχήλου αυξάνει την πιθανότητα επιτυχίας και μειώνει τη συχνότητα εμφάνισης ανεπιθύμητων αποτελεσμάτων ή επιπλοκών.

Τα χαρακτηριστικά του προσώπου για κάθε άνθρωπο είναι μοναδικά. Η ανατομία των οστών της κεφαλής διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στα χαρακτηριστικά του προσώπου κάθε ανθρώπου. Τα οστά σχηματίζουν ένα σκληρό στήριγμα το οποίο παρέχει στήριξη και θέση πρόσφυσης για τα υπερκείμενα μαλακά μέρη, μύες και συνδέσμους. Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει μια προσπάθεια να περιγραφεί η ανατομία του προσώπου με επικέντρωση στους μύες και τα νεύρα.

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η ανάλυση της ανατομίας του ανθρώπινου προσώ-

που καθώς και η αναπαράσταση της δομής του έχουν διαδραματίσει έναν ιδιαίτερο ρόλο στην ιστορία της επιστήμης και της τέχνης. Η μελέτη της δομής του ανθρώπινου προσώπου αποτελούσε αρχικά ασχολία των καλλιτεχνών. Αργότερα, πέρασε στα χέρια των ανθρωπολόγων, ενώ στη σύγχρονη εποχή θεωρείται υπόθεση των επαγγελματιών της αισθητικής Ιατρικής. Οι διαφορετικές ιδέες που επικρατούν σε κάθε ιστορική περίοδο σχετικά με την ομορφιά αλλά και τη γενικότερη σημασία του προσώπου, επηρεάζουν άμεσα την αντίληψη για την ιδανική ανατομία του.

Ιστορικά κείμενα αποδεικνύουν ότι ήδη από τη Νεολιθική εποχή, το ενδιαφέρον των ανθρώπων γύρω από το ανθρώπινο σώμα ήταν έντονο. Άλλωστε, τόσο ο Αρχαϊκός, αλλά κυρίως ο Αιγυπτιακός πολιτισμός είχαν βαθιά γνώση της ανθρώπινης ανατομίας. Η έννοια της ομορφιάς του προσώπου απέκτησε βαθιά σημασία κατά τη διάρκεια του κλασικού ελληνικού πολιτισμού, ιδιαίτερα τον 5^ο και τον 4^ο αιώνα π.Χ. Οι αρχαίοι Έλληνες προσέδωσαν φιλοσοφική αξία στην αισθητική. Η ελληνιστική περίοδος, που ακολούθησε, δεν πρόσφερε σημαντικά νέα στοιχεία στην τέχνη, εκτός από τη συντήρηση της πολιτιστικής επιρροής του ελληνικού κλασικισμού, ενώ και τα καλλιτεχνικά επιτεύγματα της ρωμαϊκής εποχής δεν ήταν αξιόλογα, όσον αφορά στην καινοτομία τους.

Κατά τη διάρκεια του Μεσαίωνα δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στο μυαλό και την πνευματικότητα του ανθρώπου, ενώ ενοχοποιήθηκε ο θαυμασμός για τη σωματική ομορφιά. Η συνεισφορά αυτής της περιόδου στη διαμόρφωση αντιλήψεων για την ομορφιά του προσώπου είναι ελάχιστη. Σύμφωνα με τα πρότυπα της βυζαντινής αγιογραφίας, τα πρόσωπα διαθέτουν μια διαφορετική ομορφιά, η οποία χαρακτηρίζεται από πνευματική γνώση, σοφία, καλοσύνη, εγκράτεια και κύρος. Ο Βυζαντινός αγιογράφος προσπαθεί να παρουσιάσει την συναισθηματική κατάσταση και όχι τόσο τη σωματική ομορφιά.

Η εποχή της σύγχρονης ανάλυσης του προσώπου ξεκινά με την Αναγέννηση (14^{ος}-16^{ος} αιώνες). Ο σημαντικότερος εκπρόσωπος της αυτής της περιόδου είναι ο Leonardo da Vinci (1452-1519), ο οποίος αναζήτησε αριθμητικές εξηγήσεις για τη μορφή και την ελκυστικότητα του προσώπου. Διατύπωσε τις πεποιθήσεις ότι το ιδανικό μήκος της μύτης είναι ίσο με αυτό του αυτιού, ενώ το ύψος του άνω χείλους (υπορρίνιο-στοματική σχισμή) είναι ίσο με το 1/4 του κατώτερου προσωπικού ύψους (υπορρίνιο-γένειο). Όσον αφορά στην αναλογία του προσώπου σε σχέση με το συνολικό ύψος του σώματος, υποστήριζε ότι το ύψος του προσώπου είναι ίσο με το 1/10 του αναστήματος, ενώ για το μήκος της κεφαλής θεωρούσε ότι αυτό αποτελεί το 1/8 του ύψους του ανθρώπου. Γενικά, το έργο των αναγεννησιακών καλλιτεχνών, αλλά και των μεταγενέστερων της εποχής Baroque (16^{ος}-18^{ος} αιώνες), οι οποίοι έδωσαν ιδιαίτερη έμφαση στην πιστή αναπαράσταση των χαρακτηριστικών, αποτέλεσε ένα σύνολο κανόνων για τον καθορισμό της ομορφιάς του προσώπου. Αυτοί ακολουθήθηκαν από τους πρώτους γιατρούς που ασχολήθηκαν με την αισθητική, για τη διόρθωση των ατελειών.

Τα αισθητικά πρότυπα του 19^{ου} αιώνα ήταν συνυφασμένα με εκείνα της κλασικής αρχαιότητας. Οι γυναίκες και οι καμπύλες ενός όμορφου προσώπου ακολουθούσαν το αρχαιο ελληνικό ιδανικό. Σήμερα, το αρχαιοελληνικό πρότυπο του όμορφου προσώπου εξακολουθεί να ισχύει με ελαφρές αποκλίσεις. Η τηλεόραση, ο κινηματογράφος και τα περιοδικά έχουν επηρεάσει τις αισθητικές προτιμήσεις των σημερινών ανθρώπων, εισάγοντας μεγαλύτερη ποικιλία ιδανικών χαρακτηριστικών.

Η σημασία του ανθρώπινου προσώπου δεν είναι μόνο ανατομική και λειτουργική. Αποτελεί για κάθε άνθρωπο ένα εντελώς ιδιαίτερο γνώρισμα, του οποίου η σπουδαιότητα έχει κοινωνικές, ψυχολογικές, καλλιτεχνικές και φιλοσοφικές προεκτάσεις. Το πρόσωπο αντιπροσωπεύει την ομορφιά, μια σχεδόν μυστηριακή ιδιότητα, η οποία ουσιαστικά αποτελεί το ζητούμενο για κάθε άνθρωπο σε όλες τις κοινωνίες.

ΟΙ ΜΥΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

Οι μύες του προσώπου διακρίνονται σε **δερματικούς** ή **μιμικούς** και σε **μασπητίους**. Η χαρακτηριστική διαφορά τους είναι ότι οι δερματικοί ή μιμικοί μύες προσφύονται στο δέρμα της κεφαλής και νευρώνονται όλοι από κλάδους του προσωπικού νεύ-

ρου, ενώ οι μασπητίριοι μύες προσφύονται στα οστά και νευρώνονται από κλάδους του τρίτου κλάδου του τριδύμου νεύρου.

Οι δερματικοί μύες κινούν το δέρμα στο οποίο προσφύονται μεταβάλλοντας την έκφραση του προσώπου και για αυτό το λόγο ονομάζονται μιμικοί, εκφράζοντας τα συναισθήματα. Αυτοί είναι μύες που χαρακτηρίζονται από το γεγονός ότι οι δύο προσφύσεις τους γίνονται στο δέρμα. Χρησιμεύουν στο να ανοίγουν και να κλείνουν τα φυσιολογικά στόμια, γύρω από τα οποία και βρίσκονται, και επομένως συμβάλλουν στην ομιλία, στο τραγούδι, στην κατάποση κλπ. Οι δερματικοί μύες διακρίνονται σε μύες του προσώπου και μύες του θόλου του κρανίου.

Μύες του θόλου του κρανίου

Ο μετωπινιακός ή επικράνιος μυς

Ο μετωπινιακός ή επικράνιος μυς είναι πλατύς μυς που καλύπτει το θόλο του κρανίου. Αποτελείται από δύο γαστέρες, την πρόσθια ή μετωπιαίο μυ και την οπίσθια ή ινιακό μυ. Οι δύο γαστέρες συνδέονται μεταξύ τους με ένα φαρδύ διάμεσο τένοντα, την επικράνια απονεύρωση, η οποία σκεπάζει το θόλο του κρανίου. Αυτοί οι μύες κινούν το τριχωτό της κεφαλής.

Ο μετωπιαίος μυς εκφύεται από δέρμα του φρυδιού και του μεσόφρυου και καταφύεται στο πρόσθιο χείλος της επικράνιας απονεύρωσης. Με τη ενέργειά του ανασπώνονται τα φρύδια και τα άνω βλέφαρα και ρυτιδώνεται το δέρμα του μετώπου. Νευρώνεται από τον κροταφικό κλάδο του προσωπικού νεύρου.

Ο ινιακός μυς εκφύεται από την άνω αυχενική γραμμή και καταφύεται στο οπίσθιο χείλος της επικράνιας απονεύρωσης. Με την ενέργεια του φέρνει το τριχωτό της κεφαλής προς τα πίσω. Νευρώνεται από το οπίσθιο ωτιαίο νεύρο (κλάδος του προσωπικού νεύρου).

Η επικράνια απονεύρωση συνδέει τους δύο μετωπιαίους μύες μπροστά, με τους δύο ινιακούς μύες πίσω. Στα πλάγια καταφύεται, δεξιά και αριστερά, στην κροταφική περιτονία. Χαρακτηριστικό της επικράνιας απονεύρωσης είναι ότι συνδέεται στερεά με το υπερκείμενο δέρμα με δοκίδες συνδετικού ιστού. Μεταξύ των δοκίδων υπάρχει λίγο λίπος και άφθονοι αναστομωτικοί κλάδοι αρτηριών και φλεβιδίων. Συνδέεται στερεά με το υπερκείμενο δέρμα έτσι ώστε σε τραυματισμό του τριχωτού της κεφαλής, τα χείλη του τραύματος δεν απομακρύνονται το ένα από το άλλο. Η αιμορραγία όμως είναι άφθονη γιατί τα αγγεία του υποδόριου ιστού είναι πολλά. Όταν το τραύ-

μα περιλαμβάνει και την επικράνια απονεύρωση τα χείλη του τραύματος απομακρύνονται και υπάρχει κίνδυνος μετάδοσης μόλυνσης στους φλεβώδεις κόλπους της σκληρής μήνιγγας μέσω των αναστομωτικών φλεβιδίων.

Ο πυραμοειδής μυς

Εκφύεται από το ρινικό οστό και τη ρινική απονεύρωση και καταφύεται στο δέρμα του μεσόφρουου το οποίο, όταν ενεργεί, σηκώνει προς τα πάνω (εγκάρσια ρυτίδα μεσόφρουου).

Μύες του προσώπου

Οι μύες του προσώπου είναι χωρισμένοι σε ομάδες γύρω από στόμια του προσώπου. Έτσι διακρίνονται σε:

A) Μύες του περυγίου του αυτιού

Οι μύες του έξω ωτός είναι τρεις υποτυπώδεις στον άνθρωπο, οι οποίοι ενεργούν επί του περυγίου του αυτιού. Οι τρεις αυτοί μύες είναι ο πρόσθιος, ο άνω και ο οπίσθιος ωτιαίος.

B) Μύες της μύτης

Είναι δύο και ατροφικοί. Ο ρινικός ο οποίος βρίσκεται κάτω από τον τετράγωνο του άνω χείλους και αποτελείται από δύο μοίρες, την εγκάρσια και την περυγία. Αυτή η τελευταία μοίρα όταν ενεργεί, συμπιπσιάζει τα περύγια της μύτης. Ο καθελκτήρας του ρινικού διαφράγματος ακολουθεί την περυγία μοίρα του ρινικού και καταφύεται στο ελεύθερο χείλος του ρινικού διαφράγματος.

Γ) Μύες των βλεφάρων και των φρυδιών

Συμβάλλουν κατά τη λειτουργία τους και στην έκφραση των συναισθημάτων του ανθρώπου. Είναι δύο, ο σφιγκτήρας των βλεφάρων και ο επισκύνιος.

Σφιγκτήρας των βλεφάρων. Είναι σύνθετος μυς για την περιγραφή του. Περιβάλλει την βλεφαρική σχισμή και έχει τρεις μοίρες, την κογχική, τη βλεφαρική και τη δακρυϊκή. Η κογχική μοίρα αποτελείται από κυκλοτερείς μυϊκές δεσμίδες που καλύπτουν τα χείλη του οφθαλμικού κόγχου και προσφύονται στον έσω κανθό. Η βλεφαρική μοίρα βρίσκεται περιφερικότερα και αποτελεί το μυϊκό υπόθεμα των βλεφάρων. Εκτείνεται μπροστά από τον ταρσό μεταξύ του έσω και του έξω βλεφαρικού συνδέσμου. Η δακρυϊκή μοίρα βρίσκεται αντίστοιχα προς τον έσω κανθό και το δακρυϊκό ασκό.

Οι βασικές ενέργειες του μυ αυτού είναι η σύ-

γκλειση των βλεφάρων και η αποχέτευση των δακρύων. Σε παράλυση του μυός υπερισχύει η ενέργεια του ανελκτήρα του άνω βλεφάρου μυός και έτσι διατηρείται μόνιμα μισάνοικτη η βλεφαρική σχισμή (λαγόφθαλμος).

Νευρώνεται από κροταφικούς και ζυγωματικούς κλάδους του προσωπικού νεύρου.

Επισκύνιος μυς. Είναι ένας μικρός μυς που βρίσκεται στην έσω μοίρα του υπερόφρουου τόξου. Με την ενέργειά του έλκει τα φρύδια προς τη μέση γραμμή και προκαλεί κάθετες ρυτίδες στο μεσόφρουο, όπως στη σκυθρωπή έκφραση.

Νεύρωση των μιμικών μυών

Όλοι οι δερματικοί ή μιμικοί μύες νευρώνονται από κλάδους του προσωπικού νεύρου. Ποιο συγκεκριμένα, ο ινιακός μυς νευρώνεται από τον οπίσθιο ωτιαίο κλάδο, ενώ όλοι οι υπόλοιποι μύες από κλάδους του παρωτιδικού πλέγματος του προσωπικού νεύρου (ζυγωματικούς, κροταφικούς, βυκανητικούς και επιχείλιους της κάτω γνάθου). Σε ετερόπλευρη περιφερική παράλυση του προσωπικού νεύρου το σύστοιχο ημιμόριο του προσώπου έλκεται από τους μύες της υγιούς πλευράς προς το αντίθετο ημιμόριο. Στην πάσχουσα πλευρά παρατηρείται εξάλειψη των ρυτίδων του μετώπου, πτώση του φρυδιού, αδυναμία σύγκλεισης της βλεφαρικής σχισμής, υπερχειλίση δακρύων, παρέκκλιση του στόματος προς το υγιές μέρος και πτώση της γωνίας του στόματος. Επίσης παρεμποδίζεται η μάσηση, ενώ παρατηρούνται διαταραχή της ομιλίας και δυσαρθρία.

Δ) Μύες του στόματος

Βρίσκονται σε τρεις στιβάδες γύρω από τη στοματική σχισμή (επιπολής, μέση και εν τω βάθη στιβάδα). Συμβάλλουν στο να ανοιγοκλείνει το στόμα, στο να σηκώνεται το άνω χείλος και στο να έχει ο άνθρωπος τη δυνατότητα να σφυρίζει, να φυσάει, να γελάει και να χαμπλώνει ή να σηκώνει τα χείλη του.

Η επιπολής στιβάδα, αποτελείται από τον τετράγωνο του άνω χείλους, το ζυγωματικό, το γελαστήριο και τον τρίγωνο του κάτω χείλους.

Τετράγωνος του άνω χείλους μυς. Βρίσκεται στην υποκόγχια και την άνω χειλική περιοχή. Αποτελείται από τρεις μοίρες, οι οποίες, από τα έσω προς τα έξω, είναι η γωνιακή (ή ανελκτήρας του περυγίου της μύτης μυς), η υποκόγχια (ή ανελκτήρας του άνω χείλους μυς) και η ζυγωματική (ή μικρός ζυγωματικός μυς). Το άνω τμήμα του σκεπάζεται από το σφιγκτήρα του βλεφάρου μυ, από τον οποίο παράγονται οι

δύο από τις τρεις μοίρες του τετράγωνου του άνω χείλους μυ, η ζυγωματική και η γωνιακή, ενώ η τρίτη, η υποκόγχια, παράγεται από το σφιγκτήρα του στόματος. Η γωνιακή μοίρα εκφύεται από τη μετωπιαία απόφυση της άνω γνάθου, η υποκόγχια μοίρα από την περιοχή του υποκόγχχιου τρήματος και η ζυγωματική μοίρα από το ζυγωματικό οστό. Καταφύεται στο δέρμα του άνω χείλους ενώ η γωνιακή μοίρα καταφύεται επίσης και στο δέρμα του περυγίου της ρινός. Ο τετράγωνος του άνω χείλους ανασπκώνει το άνω χείλος και με τη γωνιακή μοίρα του ανασπκώνει το περύγιο της μύτης.

Ζυγωματικός μυς. Εκφύεται από την έξω επιφάνεια του ζυγωματικού οστού και καταφύεται στη σύστοιχη γωνία του στόματος, την οποία έλκει προς τα άνω και έξω όπως στο γέλιο.

Γελαστήριος μυς. Εκφύεται από την παρωτιδομασπιτήρια περιτονία και καταφύεται στη σύστοιχη γωνία του στόματος. Φέρνει τη γωνία του στόματος προς τα έξω, όπως στο χαμόγελο.

Ο τρίγωνος του κάτω χείλους ή καθελκτήρας του κάτω χείλους. Βρίσκεται στα πλάγια της γενειακής χώρας. Έχει τριγωνικό σχήμα και εκφύεται με τη βάση του από το πρόσθιο τμήμα της έξω λοξής γραμμής της κάτω γνάθου και με την κορυφή του καταφύεται στη σύστοιχη γωνία του στόματος και εν μέρει στο άνω χείλος. Εξωτερικά σχηματίζει, σε πολλούς ανθρώπους τη γωνιαία αύλακα του στόματος. Φέρνει τη γωνία του στόματος προς τα κάτω, όπως στην έκφραση της λύπης, κακοκεφιάς ή περιφρόνησης.

Η μέση σιβάδα αποτελείται από δύο μύες, τον κυνικό και τον τετράγωνο του κάτω χείλους.

Κυνικός μυς. Εκφύεται κάτω από τον τετράγωνο του άνω χείλους, από τον κυνικό βόθρο της άνω γνάθου και καταφύεται στο δέρμα της σύστοιχης γωνίας του στόματος και στο δέρμα του κάτω χείλους. Με την ενέργειά του φέρνει τη γωνία του στόματος προς τα επάνω όταν ενεργεί και, με τον τρόπο αυτό, αποκαλύπτει τον κυνόδοντα.

Τετράγωνος του κάτω χείλους μυς. Εκφύεται από την κάτω γνάθο και συγκεκριμένα από το γενειακό τρήμα και καταφύεται στο δέρμα και το βλεννογόνο ολόκληρου του κάτω χείλους. Με την ενέργεια του φέρνει προς τα κάτω το κάτω χείλος (καθελκτήρας του κάτω χείλους), όπως στον τρόπο και την ειρωνεία.

Η εν τω βάθην σιβάδα αποτελείται από τρεις μύες, το γενειακό, τους τομικούς και το βυκανητή μυ.

Γενειακός μυς (ανελκτήρας του γενείου). Βρίσκεται στα πλάγια (εκατέρωθεν) της γενειακής σύμφυ-

σης της κάτω γνάθου και χωρίζεται με τον αντίθετό του με τον γενειακό σύνδεσμο, στο κέντρο του οποίου υπάρχει το γενειακό βοθρίο. Εκφύεται από το φατνιακό έπαρμα του πλάγιου τομέα και του κυνόδοντα και καταφύεται στο δέρμα του γενείου το οποίο ανασπκώνει όταν συσπάται, όπως στην αγανάκτηση και την οργή.

Τομικοί μύες. Οι τομικοί μύες είναι τέσσερις, δύο άνω και δύο κάτω. Εκφύονται από τα φατνιακά έπαρματα των αντίστοιχων άνω και κάτω κυνοδότων και καταφύονται στο βλεννογόνο και το δέρμα των γωνιών του στόματος. Με την ενέργεια τους φέρουν τις γωνίες των χειλέων προς τα πρόσω, όπως στο θηλασμό, στο φίλημα κ.λπ.

Βυκανητής μυς. Σκεπάζεται από το λίπος των παρειών και καλύπτει το κενό μεταξύ της άνω και της κάτω γνάθου. Εκφύεται από τον περυγογναθικό σύνδεσμο και τις σύστοιχες φατνιακές αποφύσεις των γομφίων της άνω και κάτω γνάθου. Καταφύεται στο βλεννογόνο και το δέρμα της σύστοιχης γωνίας του στόματος, όπου οι ίνες του χιάζονται και φέρονται οι άνω ίνες στο κάτω χείλος και οι κάτω ίνες στο άνω χείλος. Με την ενέργειά του προωθείται το περιεχόμενο του προστομίου και το σάλιο στην κυρίως κοιλότητα του στόματος, ενώ συμβάλλει στην προώθηση της τροφής προς το φάρυγγα. Τέλος, εξωθεί τον αέρα του στόματος όπως στο φύσημα ή το σάλπισμα.

Το βυκανητή μυ διαπερνά ο πόρος της παρωτίδας και το βυκανητικό νεύρο (από τον τρίτο κλάδο του τριδύμου). Ωστόσο, το βυκανητικό νεύρο δεν νευρώνει το μυ, ο οποίος νευρώνεται, όπως όλοι οι μιμικοί μύες από το προσωπικό νεύρο (βυκανητικοί κλάδοι).

Σφιγκτήρας και διαστολέας μυς του στόματος. Σχηματίζεται με τη διάταξη και την κατάφυση των μυών γύρω από τη στοματική σχισμή, ενώ διατάσσεται σε δύο σιβάδες, την έσω και την έξω. Ο σφιγκτήρας αυτός αποτελείται κυρίως από μυϊκές ίνες του τρίγωνου ή καθελκτήρας του κάτω χείλους, του βυκανητή, των τομικών και του κυνικού μυός. Η συνολική συγκρότησή του σε δύο άνω (δεξιά και αριστερή) και δύο κάτω (δεξιά και αριστερή) μοίρες και η νευρώση όλων των μυών του σφιγκτήρα από το προσωπικό νεύρο εξηγεί την εικόνα της πλάγιας (προς την υγιή πλευρά) απόκλισης της γωνίας του όπως συμβαίνει στις ημιπληγίες.

Με την ενέργεια των μασπηρίων μυών, κινείται η κάτω γνάθος στην κροταφογναθική διάρθρωση και γίνεται κατά τη μάσηση η σύγκλειση της άνω και κάτω γνάθου καθώς επίσης και οι πλάγιες κινήσεις της. Στη συνολική όμως λειτουργία της μάσησης, εκτός

από τους μασπήριους μύες συμμετέχουν η γλώσσα, ο βυκανητής μυς και οι μύες που έλκουν την κάτω γνάθο προς τα κάτω. Οι μασπήριοι μύες, είναι τέσσερις σε κάθε πλευρά και είναι ο κροταφίτης, οποίος εκτείνεται από το κροταφικό οστό μέχρι την κάτω γνάθο, ο μασπήρας, που εκτείνεται από το κροταφικό οστό μέχρι τη γωνία της κάτω γνάθου, ο έξω περυγοειδής μυς και ο έσω περυγοειδής μυς. Οι δύο τελευταίοι βρίσκονται βαθιά, εκφύονται από το σφηνοειδές και την περυγοειδή απόφυση του σφηνοειδούς οστού και καταφύονται στην κάτω γνάθο.

Κροταφίτης μυς. Εκφύεται από την κροταφική περιτονία, έχει ριπδοειδές σχήμα και καταλαμβάνει την κροταφική χώρα. Ο τένοντας του καταφύεται στη κορυφή και την έσω επιφάνεια της κορωνοειδούς απόφυσης της κάτω γνάθου και στην κροταφίτιδα ακρολοφία έως τον τελευταίο γομφίο. Νευρώνεται από πρόσθιο και το οπίσθιο εν τω βάθη κροταφικό νεύρο (κλάδοι του 3^{ου} κλάδου του τρίδυμου νεύρου). Μαζί με το μασπήρα και τον έσω περυγοειδή μυ συμβάλλει στη σύγκλειση της κάτω γνάθου, ενώ οι οπίσθιες ίνες του, έλκουν προς τα πίσω την κάτω γνάθο και έτσι επανέρχεται ο κόνδυλος στη θέση του.

Μασπήρας μυς. Έχει τετράπλευρο σχήμα και βρίσκεται στην έξω επιφάνεια του κλάδου της κάτω γνάθου. Εμφανίζει την επιβολής και την εν τω βάθη στιβάδα. Εκφύεται από το ζυγωματικό τόξο και καταφύεται στην έξω επιφάνεια του κλάδου και στη γωνία της κάτω γνάθου. Ο μασπήρας μυς ανασπά την κάτω γνάθο και συμπλησιάζει τους φραγμούς των δοντιών μέχρι να έλθουν σε επαφή. Νευρώνεται από το μασπήριο νεύρο (κλάδο του 3^{ου} κλάδου του τρίδυμου νεύρου), το οποίο εισέρχεται στο μυ από τη μνηνοειδή εντομή της κάτω γνάθου. Στην εξωτερική επιφάνεια του μασπήρα μυ πορεύονται η εγκάρσια προσωπική αρτηρία και οι κλάδοι του παρωτιδικού πλέγματος του προσωπικού νεύρου, ενώ μπροστά από την κατάφυση του μυός, στο χείλος του σώματος της κάτω γνάθου, ψηλαφάται η προσωπική αρτηρία.

Έσω περυγοειδής μυς. Βρίσκεται στην έσω επιφάνεια του κλάδου της κάτω γνάθου και χωρίζεται από το έξω περυγοειδή μυ με το έξω πέταλο της περυγοειδούς απόφυσης του σφηνοειδούς οστού. Εκφύεται από τον περυγοειδή βόθρο και καταφύεται στη έσω επιφάνεια της γωνίας της κάτω γνάθου. Νευρώνεται από το έσω περυγοειδές νεύρο (κλάδο του 3^{ου} κλάδου του τρίδυμου νεύρου). Όπως φαίνεται παραπάνω συμμετέχει στη σύγκλειση του στόματος.

Έξω περυγοειδής μυς. Οι δύο εκφυτικές μοίρες του έξω περυγοειδούς μυός (άνω και κάτω), εκφύον-

ται από την κάτω επιφάνεια της μεγάλης πτέρυγας του σφηνοειδούς οστού και την έξω επιφάνεια του έξω πετάλου της περυγοειδούς απόφυσης του σφηνοειδούς οστού αντίστοιχα. Καταφύονται με κοινό τένοντα στο περυγοειδές βοθρίο του κονδύλου της κάτω γνάθου και στο διάρθριο χόνδρο της κροταφογναθικής διάρθρωσης. Νευρώνεται από το έξω περυγοειδές νεύρο (κλάδο του 3ου κλάδου του τρίδυμου νεύρου). Με την ετερόπλευρη ενέργεια του μυός η κάτω γνάθος κινείται προς τα πρόσω και προς το αντίθετο πλάγιο και με την ενέργεια και των δύο μυών η γνάθος φέρεται προς το πρόσω. Όταν ενεργούν ταυτόχρονα ο έσω και ο έξω περυγοειδής μυς, ο κόνδυλος της κάτω γνάθου μαζί με το διάρθριο χόνδρο, φέρεται προς τα πρόσω και προκαλείται στροφή του αντίθετου κονδύλου, όπως κατά τη μάσηση.

ΝΕΥΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

Η νευρώση των ανατομικών στοιχείων του προσώπου γίνεται από την **5^η (τρίδυμο νεύρο)** και την **7^η (προσωπικό νεύρο)** εγκεφαλική συζυγία.

Το **τρίδυμο νεύρο** είναι το μεγαλύτερο από τα κρανιακά νεύρα. Παρέχει αισθητικές νευρικές ίνες στο δέρμα του τριχωτού της κεφαλής, στο πρόσωπο, στη στοματική κοιλότητα, στον οφθαλμικό κόγχο, στα δόντια, στη ρινική κοιλότητα και στους παραρρινίους κόλπους. Είναι μεικτό νεύρο και σχηματίζεται από δύο μοίρες, την κινητική και την αισθητική. Το μνηνοειδές γάγγλιο του τριδύμου αποτελεί τον αισθητικό εκφυτικό πυρήνα της αισθητικής μοίρας του τρίδυμου νεύρου. Έχει μνηνοειδές σχήμα και βρίσκεται στην πρόσθια άνω επιφάνεια του λιθοειδούς οστού. Το μνηνοειδές γάγγλιο σχετίζεται προς τα έσω με την έσω καρωτίδα και την οπίσθια μοίρα του σπραγγώδους φλεβώδους κόλπου και προς τα πίσω με την κινητική έκφυση και το μείζον επιπολής λιθοειδές νεύρο.

Το τρίδυμο νεύρο, αποτελείται από τρεις κλάδους: το οφθαλμικό νεύρο (αμιγώς αισθητικό νεύρο), το άνω γναθικό νεύρο (αμιγώς αισθητικό νεύρο) και το κάτω γναθικό νεύρο (μεικτό νεύρο). Οι τρεις παραπάνω κλάδοι ενώνονται καθώς το νεύρο μπαίνει στο κρανίο.

Ο **πρώτος κλάδος (οφθαλμικό νεύρο)** ελέγχει τις αισθήσεις του μετώπου. Διαιρείται στα παρακάτω νεύρα:

- Μετωπιαίος κλάδος (διαιρείται σε υπερκόγχιο νεύρο, υπερτροχιακό νεύρο και νεύρο προς

το μετωπιαίο κόλπο): μέτωπο, τριχωτό της κεφαλής (έως την κορυφή του βρέγματος), άνω βλέφαρο, δέρμα της άνω επιφάνειας της ρινός, μετωπιαίοι κόλποι.

- Δακρυϊκός κλάδος: κερατοειδής, επιπεφυκότες, κόγχος
- Οφθαλμορινικός κλάδος (κλάδοι που περιλαμβάνουν τα βραχέα και τα μακρά ακτινοειδή νεύρα, το υποτροχίλιο νεύρο και τα πρόσθια και οπίσθια νημοειδή νεύρα): ρινική κοιλότητα, παραρρίνιοι κόλποι, σφηνοειδές και νημοειδές (μαζί με το άνω γναθικό νεύρο)
- Σκηνιδιακός (μηνιγγικός κλάδος): σκηνίδιο της παρεγκεφαλίδας
- Σκληραϊός κλάδος: υπερσκληριδιακή σκληρά μήνιγγα

Ο **δευτέρος κλάδος (άνω γναθικό νεύρο)** καλύπτει την περιοχή κάτω από το μάτι μέχρι τη γωνία των χειλιών. Υποδιαιρείται στους παρακάτω κλάδους:

- Υποκόγχιος κλάδος [κλάδοι που περιλαμβάνουν το πρόσθιο και το μέσο άνω οδοντικό (φατνιακό) νεύρο]: διάμεσο τρίτο του προσώπου, δόντια της άνω γνάθου και ιγμόρειο άντρο.
- Ζυγωματικός κλάδος (διαιρείται στο ζυγωματικό προσωπικό και στο ζυγωματικό κροταφικό κλάδο): μεσαίο τρίτο του προσώπου.
- Μείζων και ελάσσων υπερώιος, φαρυγγικός και ρινοϋπερώιος κλάδος: ρινοφάρυγγας, ιγμόρειο άντρο.
- Οπίσθιος άνω φατνιακός κλάδος: Υπερώα.
- Μηνιγγικός κλάδος: σκληρά μήνιγγα μέσω της μέσης μηνιγγικής αρτηρίας.

Ο **τρίτος κλάδος (κάτω γναθικό νεύρο)** καλύπτει την περιοχή από τη γωνία των χειλιών μέχρι τη γωνία της κάτω γνάθου. Η αισθητική μοίρα του τρίτου κλάδου του τριδύμου νεύρου υποδιαιρείται στους παρακάτω κλάδους:

- Γλωσσικός κλάδος (στον οποίο εισέρχεται και η χορδή του τυμπάνου προερχόμενη από το προσωπικό νεύρο): πρόσθια 2/3 της γλώσσας, έδαφος της στοματικής κοιλότητας, ούλα, δέρμα της κάτω γνάθου
- Ωτοκροταφικός κλάδος: έξω ακουστικός πόρος, τυμπανική μεμβράνη, κροταφογναθική άρθρωση
- Κάτω οδοντικό νεύρο: δόντια και ούλα της κάτω γνάθου, κάτω χείλος, πώγωνας [το κάτω χείλος και ο πώγωνας νευρώνονται από το πωγωνιαίο (γενειακό) νεύρο].
- Στοματικός κλάδος: βλεννογόνο της παρειάς,

μικρή περιοχή δέρματος της παρειάς.

Η **κινητική μοίρα του τρίτου κλάδου του τριδύμου νεύρου** υποδιαιρείται στους παρακάτω κλάδους:

- Μαστηριακός κλάδος: μασπήρας.
- Εν τω βάθει κροταφικός κλάδος: κροταφίτης μυς.
- Έσω πτερυγοειδής κλάδος: διατείνων τη μαλακή υπερώα μυς, διατείνων το τύμπανο μυς, έσω πτερυγοειδής μυς.
- Έξω πτερυγοειδής κλάδος: έξω πτερυγοειδής μυς.
- Μυλοϋοειδής κλάδος: πρόσθια γαστέρα του διγάστορα, μυλοϋοειδής μυς.

Το **προσωπικό νεύρο** είναι μεικτό νεύρο. Η κινητική του μοίρα παρέχει απαγωγές ίνες για τους μύες του προσώπου. Η αισθητική μοίρα του νεύρου είναι υπεύθυνη για την αίσθηση της γεύσης στο πρόσθιο τμήμα της γλώσσας και τη νεύρωση του δέρματος του έξω ακουστικού πόρου, στην οποία συμμετέχει το προσωπικό νεύρο. Το προσωπικό νεύρο φέρει επίσης παρασυμπαθητικές ίνες για τη νεύρωση των υπογναθίων, υπογλωσσίων και ελασσόνων σιελογόνων αδένων, καθώς και των δακρυϊκών αδένων.

Οι αισθητικές και οι παρασυμπαθητικές ίνες φέρονται με το διάμεσο νεύρο (νεύρο του Wrisberg). Ο κινητικός πυρήνας του προσωπικού βρίσκεται στο στέλεχος και είναι υπεύθυνος για την κινητική μοίρα του νεύρου. Ο άνω σιαλικός πυρήνας είναι υπεύθυνος για την παρασυμπαθητική νεύρωση των σιελογόνων και των δακρυϊκών αδένων. Ο μονήρης πυρήνας και ο αισθητικός πυρήνας του τριδύμου υποδέχονται τις αισθητικές ίνες που μεταφέρονται με το προσωπικό νεύρο. Κατά την πορεία του προσωπικού νεύρου διακρίνονται τρεις μοίρες: η ενδοκράνια, η ενδοκροταφική και η εξωκροταφική μοίρα.

Ενδοκράνια (λιθοειδής) μοίρα του προσωπικού νεύρου

Το νεύρο πορεύεται μέσα στον προσωπικό πόρο και διαιρείται σε τρεις μοίρες: την οβελιαία, την εγκάρσια και την κατιούσα και χορηγεί τους εξής κλάδους:

Μείζων επιπολής λιθοειδής νεύρο: Εκφύεται από το γονάτιο γάγγλιο και φέρεται στην ομώνυμη αύλακα του λιθοειδούς οστού. Φθάνει στο πρόσθιο ρηγματώδες τρήμα, όπου και ενώνεται με το εν τω βάθει λιθοειδής νεύρο σχηματίζοντας το νεύρο του πτερυγοειδή πόρου (του Vidi), διαμέσου του οποίου οι ίνες του μείζονος λιθοειδούς νεύρου φέρονται στο

σφηνοϋπερώιο γάγγλιο. Μαζί με το μείζον επιπολής λιθοειδές νεύρο πορεύονται γευστικές ίνες για τους γευστικούς κάλυκες της υπερώας και προγαγγλιακές παρασυμπαθητικές ίνες από τον ρινοδακρυϊκό πυρήνα για τους βλενογόνους της ρινός, της υπερώας και το δακρυϊκό αδένα.

Νεύρο του μύος του αναβολέα: Εκφύεται από την καπούσα μοίρα του προσωπικού νεύρου και νευρώνει τον μυ του αναβολέα.

Χορδή του τυμπάνου: Εκφύεται από το προσωπικό νεύρο αμέσως επάνω από το βλενομαστοειδές τρήμα και πορεύεται τοξοειδώς πάνω από τον τυμπανικό υμένα. Εξέρχεται από την τυμπανική κοιλότητα από τη λιθοτυμπανική σχισμή και στον υποκροτάφιο βόθρο αναστομώνεται με το γλωσσικό νεύρο. Μέσα στη χορδή του τυμπάνου πορεύονται γευστικές ίνες για τους γευστικούς κάλυκες των μυκτοειδών θηλών της γλώσσας και προγαγγλιακές παρασυμπαθητικές ίνες από τον άνω σιαλικό πυρήνα για τον υπογνάθιο και υπογλώσσιο σιαλογόνο αδένα.

Αναστομωτικός κλάδος: προς τον ωτιαίο κλάδο του πνευμονογαστρικού νεύρου.

Εξωκράνια μοίρα του προσωπικού νεύρου

Οι κλάδοι της εξωκράνιας μοίρας του προσωπικού νεύρου είναι οι εξής:

Οπίσθιο ωτιαίο νεύρο: Διανέμεται στον ινιακό, στον οπίσθιο και στον άνω ωτιαίο μυ.

Διαστορικός κλάδος: Νευρώνει την οπίσθια γαστέρα του διγύστορα μύος αφού προηγουμένως χορηγήσει τον βελονοϋοειδή κλάδο για τον ομώνυμο μυ

Τελικοί κλάδοι: Εκφύονται από το παρωτιδικό πλέγμα και αναδύονται από το άνω και πρόσθιο χείλος της παρωτίδας, πορευόμενοι επιπολής. Αυτοί είναι από επάνω προς τα κάτω οι εξής: Κροταφικοί κλάδοι, ζυγωματικοί κλάδοι, βυκανητικοί κλάδοι, ο επιχείλιος κλάδος της κάτω γνάθου και ο τραχηλικός κλάδος, οι οποίοι νευρώνουν τους μιμικούς μύες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Drake R., Vogl W, Mitchell A. Gray's Anatomy, Επιμέλεια στη ελληνική γλώσσα Π.Ν. Σκανδαλάκης, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 2007.
2. Peter M. Prendergast. Anatomy of the Face and Neck, M.A. Shiffman and A. DiGiuseppe (eds.), Cosmetic Surgery, 29 (DOI 10.1007/978-3-642-21837-8_2, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012).
3. Laura Verzi. History of facial reconstruction. Acta Biomed 2009; 80:5-12.
4. Κατρίτσας Ε., Παπαδόπουλος Ν. Ανατομική του Ανθρώπου, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.