

1

Μια προσέγγιση για την εκμάθηση της ανατομίας

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ ΠΟΥ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΟΥΝ ΤΗΝ ΕΚΜΑΘΗΣΗ

Η Ανατομία αποτελεί ένα από τα πιο δύσκολα αντικείμενα εκμάθησης, διότι υπάρχουν πάρα πολλές λεπτομέρειες και ασυνήθιστοι όροι που πρέπει να αφομοιωθούν. Πολλά από τα λεπτά σημεία των ανατομικών δομών πρέπει κανείς να τα δει για να γίνουν κατανοητά και η αφομοίωση οπτικών πληροφοριών αποτελεί δυννητικά ένα εντελώς νέο τύπο εκμάθησης για τον φοιτητή. Ο φοιτητής πιθανώς αρχικά να αισθανθεί κατά κάποιον τρόπο αποθαρρυνμένος στη σκέψη ότι θα πρέπει να απομνημονεύσει αναρίθμητες λεπτομέρειες. Ωστόσο, ο σκοπός αυτού του κειμένου είναι να βοηθήσει τη διαδικασία εκμάθησης συσχετίζοντας τις λεπτομέρειες με ευρύτερες έννοιες. Ειδικότερα ο συγγραφέας έχει ενσωματώσει σε αυτό το βιβλίο στοιχεία, τα οποία θα βοηθήσουν τον φοιτητή να μάθει πιο εύκολα: γραφικά σχέδια που οργανώνουν οπτικά την πληροφορία, λεπτομερείς ανατομικές εικόνες που αποδίδουν λειτουργικές σχέσεις και σχέσεις στον χώρο, καθώς και ολοκληρωμένα πλαίσια κειμένων τα οποία εισάγουν στην κάθε περιοχή του σώματος και στο κάθε σύστημα.

Γραφικά σχέδια τα οποία βοηθούν στη μάθηση

Τα γραφικά σχέδια του βιβλίου δίνουν πρόσβαση σε πληροφορίες όταν ο φοιτητής έρχεται σε επαφή με αυτές για πρώτη φορά και επίσης διευκολύνουν μετέπειτα στην επανάληψη. Σχεδόν κάθε Κεφάλαιο σε αυτό το βιβλίο ξεκινάει με μια ελεξηγηματική εισαγωγική πρόταση (σε πλάγια γραφή μετά την επικεφαλίδα) η οποία συνοψίζει το περιεχόμενο της εξέτασης. Οι προτάσεις που αναφέρονται σε κατάλογο πολυάριθμων χαρακτηριστικών μιας ανατομικής δομής έχουν οργανωθεί σε λίστες. Και οι δύο αυτές δομές έχουν σχεδιαστεί για να προσελκύουν την προσοχή του αναγνώστη και να διευκολύνουν τη γρήγορη πρόσβαση σε σημαντικές πληροφορίες. Πολλές λεπτομερείς πληροφορίες έχουν οργανωθεί υπό μορφή πίνακα με σκοπό τις επαναλήψεις. Οι κλινικές οντότητες και άλλοι συσχετισμοί διασπείρονται μέσα στο κείμενο και υπογραμμίζονται με χρώμα.

Παροχή πολλών εικόνων στις οποίες αναδεικνύονται σαφώς ανατομικές λεπτομέρειες

Έχει γίνει προσπάθεια ώστε να εικονογραφηθούν όσο περισσότερες από τις ανατομικές πληροφορίες είναι δυνατόν, οι οποίες περιγράφονται στο κείμενο. Σε πολλές περι-

πτώσεις έχει δημιουργηθεί μια ιδιαίτερη εικονογράφηση σε διαγραμματικό – ανατομικό τύπο προκειμένου να αναδειχθεί καθαρά η σχέση των δομών στον χώρο καθώς και οι λειτουργικές τους σχέσεις όπως επίσης και οι ανατομικές τους λεπτομέρειες. Για παράδειγμα, μπορεί να εικονογραφηθεί ολόκληρη η πορεία ενός νεύρου για να αναδειχθούν όλα τα όργανα στόχοι του εντός συγκεκριμένου πεδίου καθώς και όλες του οι λειτουργίες. Σε μερικές περιπτώσεις απεικονίζονται μαζί λειτουργικά σχετιζόμενες δομές προκειμένου να δοθεί έμφαση στη μεταξύ τους αλληλεπίδραση. Σε άλλες περιπτώσεις, εικόνες οι οποίες αναδεικνύουν σχετιζόμενες δομές εικονογραφούνται μαζί ή παρουσιάζονται στην ίδια σελίδα.

Ολοκληρωμένα σχέδια κειμένων τα οποία διευκολύνουν τη μελέτη της ανατομίας

Ένας από τους σημαντικότερους σκοπούς αυτού του βιβλίου είναι η παρουσίαση των ανατομικών πληροφοριών κατά τρόπο αποτελεσματικό και κατανοητό. Αυτό επιτυγχάνεται από μία άποψη περιγράφοντας τις ανατομικές λεπτομέρειες συνοπτικά και με λογική. Ένας άλλος τρόπος είναι η περιγραφή ενός συστήματος του σώματος (π.χ. νευρικό σύστημα) συνολικά με συνοχή και κατά ολοκληρωμένο τρόπο. Έτσι το σύστημα γίνεται ένα οργανωμένο ή ολοκληρωμένο κείμενο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν βάση για την κατάταξη δομών που σχετίζονται με αυτό. Τα πλαίσια κειμένων βοηθούν τον φοιτητή να αντιληφθεί τις μορφολογικές, αναπτυξιακές, λειτουργικές, κλινικές σχέσεις και τις σχέσεις στον χώρο των ανατομικών δομών μεταξύ τους καθώς και του σώματος σαν σύνολο. Τα πλαίσια κειμένου βοηθούν επίσης τον φοιτητή να αναπτύξει αφαιρετικές ιδιότητες, οι οποίες παρέχουν ένα πολύ πιο αποτελεσματικό τρόπο εκμάθησης της ανατομίας από εκείνη που παρέχει η απλή απομνημόνευση. Όταν οι φοιτητές ξεκινούν την άσκηση της ιατρικής, θα ανακαλύψουν τότε ότι οι αφαιρετικές ιδιότητες είναι πολύ σημαντικές στην ερμηνεία του ιστορικού των ασθενών, στην πραγματοποίηση μίας ακριβούς διάγνωσης και στην επιλογή χορήγησης θεραπείας (ή στην επιλογή απόρριψης θεραπείας).

Τα πλαίσια κειμένων, οργανωμένα ή ενσωματωμένα χρησιμοποιούνται σε αυτό το βιβλίο για να εισάγουν και να περιγράψουν ανατομικές λεπτομέρειες κάθε περιοχής και συστήματος του σώματος. Η παρουσίαση της εμβρυολογικής ανάπτυξης μιας περιοχής αποτελεί ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο. Αλλά τέτοια πλαίσια αφορούν τα μεγάλα συστήμα-

τα του σώματος όπως το μυοσκελετικό, το νευρικό και το αγγειακό σύστημα.

Η εμβρυολογική ανάπτυξη παρέχει ένα πλαίσιο για την κατάταξη των μυών και για την κατανόηση της μυϊκής λειτουργίας και των κλινικών διαταραχών

Στο Κεφάλαιο 2, η αναφορά στην εμβρυολογική ανάπτυξη χρησιμοποιείται για την οργάνωση των δομών της ράχης, για την εικονογράφηση των μεταξύ τους σχέσεων, για την ανάδειξη τον πως οι μεταξύ τους λειτουργίες εναρμονίζονται και διαπλέκονται, καθώς και πως οι διάφορες κλινικές διαταραχές επηρεάζουν μία ή περισσότερες δομές. Το πλαίσιο αυτό κατατάσσει τους μυς της ράχης σε τρεις ξεχωριστές κατηγορίες: στους μυς του άνω άκρου, στους υπομερείς μυς (οι οποίοι σχετίζονται πιο στενά με τους μυς στο πρόσθιο τοίχωμα του σώματος) και τους επιμερείς μυς (αληθείς εν τω βάθει ραχιαίους) (βλ. Πίνακα 2-1). Η συγκεκριμένη καταβολή σε κάθε μία από αυτές τις μυϊκές ομάδες αντανakλάται στη νύρωση και την αιμάτωσή της, στη θέση που έχει εντός συγκεκριμένου στρώματος μυών της ράχης, καθώς και στη λειτουργία και στην κλινική της σημασία.

Η εξέταση της ανάπτυξης των μυών της ράχης στο Κεφάλαιο 2 εισάγει την αρχή της εμβρυολογικής κατάταξης ή μεταμερούς οργάνωσης του κορμού. Όλοι οι υπομερείς και επιμερείς μύες στο σώμα του κορμού έχουν την αφετηρία τους σε σωμίτες, οι οποίοι αποτελούν παρόμοιες επαναλαμβανόμενες υπομονάδες. Οι δομές που αναπτύσσονται από κάθε σωμίτη ξεχωριστά (ή οι απόγονοι του κάθε σωμίτη) αποτελούν παραλλαγές σε ένα κοινό θέμα. Ως αποτέλεσμα, οι μύες αυτοί μπορούν απλώς να ονομαστούν από τη λειτουργική τους ομάδα ή από το επίπεδο από το οποίο εντοπίζονται μέσα στον κορμό.

Κατά παρόμοιο τρόπο, στο Κεφάλαιο 3 είναι προφανές ότι τα περισσότερα από τα στοιχεία που βρίσκονται σε έναν σπόνδυλο αναγνωρίζονται σε όλους τους 37 σπονδύλους και σε όλα τα επίπεδα της σπονδυλικής στήλης, διότι όλοι οι σπόνδυλοι έχουν κοινή καταβολή από ένα τμήμα του σωμίτη το οποίο ονομάζεται σκληροτόμιο. Ως εκ τούτου, η περιγραφή των σπονδύλων οργανώνεται αναφορικά με τα στοιχεία τους (π.χ. σπονδυλικά σώματα, άκανθες ή αποφύσεις). Δίνεται έτσι η δυνατότητα στον αναγνώστη να συγκρίνει και να αντιπαραβάλλει τις δομές και τις λειτουργίες των σπονδύλων σε όλη την έκταση της σπονδυλικής στήλης. Επίσης, οι κοινές καταβολές των σπονδύλων σε όλη την έκταση της σπονδυλικής στήλης επιτρέπουν στους περισσότερους σπονδύλους να ονομάζονται κατά περιοχή και συγκεκριμένο επίπεδο (π.χ. ο πρώτος θωρακικός σπόνδυλος είναι ο Θ1 και ο πρώτος οσφυϊκός είναι ο Ο1). Λίγες εξαιρέσεις σε αυτό τον κανόνα αποτελούν σπόνδυλοι οι οποίοι είναι ιδιαίτερα εξειδικευμένοι, όπως ο άτλαντας ή ο πρώτος αυχενικός σπόνδυλος, ο άξονας ή δεύτερος αυχενικός σπόνδυλος και οι συνενωμένοι σπόνδυλοι που σχηματίζουν το ιερό οστό.

Ο σκελετός παρέχει ένα δομικό πλαίσιο για όλα πρακτικά τα μαλακά μέρη του σώματος

Τα Κεφάλαια για κάθε τμήμα του σώματος ξεκινούν με μια εξέταση γύρω από τις σχετιζόμενες σκελετικές δομές οι οποίες είναι υποκείμενες και οργανώνουν τα μαλακά μέρη. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για τη μελέτη και τη λειτουργία των μυών, δεδομένου ότι η πρωταρχική λειτουργία των μυών είναι η σύνδεσή τους με τον σκελετό καθώς και η κινητικότητα αυτού. Ως εκ τούτου, ο σκελετός αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό πλαίσιο για την κατανόηση της ανατομίας και της λειτουργικότητας των μυών άκρων. Ο σκελετός είναι εξίσου σημαντικός όμως για την κατανόηση της ανατομίας και της λειτουργικότητας των μυών του κορμού, συμπεριλαμβανομένων των μυών του τραχήλου, της ράχης, της κοιλίας, των αναπνευστικών μυών του θώρακα, ακόμη και των μασητήρων μυών και των μυών της έκφρασης του προσώπου της κεφαλής. Η ανατομία του σκελετού σχετίζεται επίσης με την οργάνωση και άλλων μαλακών μοριών, συμπεριλαμβανομένων νεύρων και αγγείων (π.χ. η πορεία της σπονδυλικής αρτηρίας διαμέσου των εγκαρσίων τρημάτων των αυχενικών σπονδύλων, η πορεία των θωρακικών νευραγγειακών δεματίων εντός των πλευρικών αυλάκων στις πλευρές). Η ανατομία του κρανίου αποτελεί παραδοσιακά ένα ιδιαίτερα σχετικό πλαίσιο αναφοράς για την κατανόηση της πορείας των κρανιακών νεύρων και αγγείων στην κεφαλή και στον τράχηλο (βλ. Κεφάλαιο 32). Η ανατομία της πύελου χρησιμεύει στην περιγραφή των σχέσεων των μαλακών μοριών τα οποία εισέρχονται και εξέρχονται από την πυελική κοιλότητα (βλ. Κεφάλαιο 14).

Το νευρικό σύστημα οργανώνει και ενοποιεί τις λειτουργίες των ανατομικών δομών

Ο νωτιαίος μυελός και τα περιφερικά νεύρα παρουσιάζονται στο 1ο Κεφάλαιο του βιβλίου όχι μόνο επειδή εντοπίζονται στη ράχη αλλά επίσης επειδή ενοποιούν τις λειτουργίες και τις παθολογικές διαταραχές μεγάλων ανατομικών δομών, συμπεριλαμβανομένων οστών και μυών. Για παράδειγμα, η λειτουργική οργάνωση του νωτιαίου μυελού και του περιφερικού νευρικού συστήματος αντανakλάται άμεσα στην μεταμερή οργάνωση των μυών του κορμού, της δερμίδας ή του δέρματος και των σπονδύλων (βλ. Κεφάλαια 3-5). Ως εκ τούτου, κάθε μυς και δερμοτόμιο του κορμού νευρώνεται από ένα συγκεκριμένο τμηματικό νωτιαίο νεύρο (βλ. Κεφάλαιο 4). Η εκμάθηση της ανατομίας του νευρικού συστήματος είναι προφανώς σημαντική για την κατανόηση των κλινικών διαταραχών που το επηρεάζουν, αλλά είναι επίσης σημαντική επειδή το νευρικό σύστημα αποτελεί τον μηχανισμό του αναφερόμενου πόνου. Ο γιατρός πρέπει να κατανοεί αυτό τον μηχανισμό για να θέσει την κατάλληλη ερώτηση όταν λαμβάνει το ιστορικό ενός αρρώστου, ώστε να διαγιγνώσκει με ακρίβεια νοσήματα των σπλαχνικών οργάνων (βλ. Κεφάλαιο 4).

Η αγγείωση και οι περιτονίες ενοποιούν τις λειτουργίες των μυών και των οστών και έχουν ρόλο στη διασπορά των λοιμώξεων και της μεταστατικής νόσου

Η κατανόηση του αρτηριακού, φλεβικού και λεμφικού

συστήματος αποτελεί τη βάση για την κατανόηση της αγγειακής λειτουργίας και των διαταραχών της. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε αποφράξεις και ελλείμματα των παραπάνω συστημάτων καθώς και ως προς τον ρόλο που έχουν αυτά τα συστήματα για τη διασπορά καρκινικών μεταστάσεων. Σε αυτό το κείμενο δίδεται επίσης έμφαση στην περιτονία, η οποία σταθεροποιεί και ενοποιεί τις λειτουργίες των μυών και των οστών. Οι περιτονίες σχηματίζουν διαμερίσματα, τα οποία είναι σημαντικά για τη σχέση των ανατομικών δομών στον χώρο. Οι περιτονίες επίσης ενοποιούν τις λειτουργίες διαφόρων δομών και παίζουν κάποιον ρόλο κατά τη διασπορά των λοιμώξεων και των μεταστατικών καρκινικών κυττάρων.

■ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΤΟΜΙΑ

Ο επιστημονικός κλάδος της μακροσκοπικής ανατομίας αφορά τις μεγάλες δομές του ανθρώπινου σώματος, συμπεριλαμβανομένων όλων των τμημάτων του σώματος (π.χ. τμήματα ορατά σε γυμνό οφθαλμό), των σχέσεων μεταξύ των δομών καθώς και των θέσεων τους μέσα στους χώρους του σώματος. Οι ανατόμοι προκειμένου να οργανώσουν και να περιγράψουν σε τρίτους την τεράστια ποσότητα των πληροφοριών της ανατομίας έχουν υιοθετήσει δύο θεμελιώδεις συμβάσεις: την ανατομική θέση και την τυποποιημένη ανατομική ονοματολογία.

Η ανατομική θέση και τα επικουρικά στοιχεία του ανθρώπινου σώματος επιτρέπουν στον ανατόμο να περιγράψει το σώμα ενός ασθενούς ή ενός πτώματος και να εντοπίζει τις ανατομικές δομές μέσα σε αυτό ανεξάρτητα από τη θέση στην οποία το σώμα έχει τοποθετηθεί

Οι ανατόμοι έχουν συμφωνήσει να περιγράψουν με συνέπεια το σώμα και τα τμήματά του σε μια καθορισμένη θέση γνωστή ως ανατομική θέση. Η σύμβαση αυτή επιτρέπει στον καθένα να αναγνωρίζει άμεσα την δεξιά, αριστερή, πρόσθια και οπίσθια πλευρά του σώματος καθώς και το άνω και κάτω άκρο. Η ανατομική θέση επίσης καθιστά δυνατό τον ορισμό των επικουρικών στοιχείων τα οποία υποδηλώνουν το που εντοπίζεται μία δομή μέσα στο σώμα αναφορικά με ένα συγκεκριμένο επίπεδο, το κέντρο ή την επιφάνεια του σώματος. Η διεξοδική κατανόηση της ανατομικής θέσης και των αξόνων, των γραμμών και των περιοχών που σχετίζονται με αυτήν είναι απαραίτητη για την περιγραφή της ανατομίας δομών, όπως ο κορμός.

Κατά την ανατομική θέση, το σώμα βρίσκεται σε προς τα πάνω όρθια θέση με τα άνω άκρα σε έξω στροφή ή προς τα έξω, έτσι ώστε οι παλάμες των χεριών να είναι εκτεθειμένες πρόσθια σε μία θέση που καλείται υπιασμός (Εικ. 1-1Α και Γ). Τα πόδια είναι τοποθετημένα με τα δάκτυλα να δείχνουν προς τα εμπρός. Το πρόσθιο τμήμα του σώματος αποτελεί την πρόσθια ή κοιλιακή επιφάνεια και το οπίσθιο τμήμα του σώματος την οπίσθια ή ραχιαία επιφάνεια (Εικ. 1-1Γ). Το κεφάλι εντοπίζεται στην άνω ή κρανιακή ή κεφαλική θέση του σώματος και τα πόδια (πέλματα) στο κατώτερο ή ουραίο άκρο.

Οβελιαίο επίπεδο είναι οποιοδήποτε επίπεδο καθορίζεται από τον προσθιοπίσθιο και τον κεφαλουραίο άξονα του σώματος. Το μέσο ή μεσοβελιαίο επίπεδο είναι οποιο-

δήποτε επίπεδο χωρίζει το σώμα σε δύο ίσα μέρη, δεξιά και αριστερό (Εικ. 1-1Δ και Ε). Οποιαδήποτε επιμήκης γραμμή εντός του μέσου οβελιαίου επιπέδου του σώματος αποτελεί μία μέση γραμμή. Οι δομές που εντοπίζονται αριστερά ή δεξιά σε απόσταση από το μέσο οβελιαίο επίπεδο του σώματος αποτελούν δομές στο έξω πλάγιο, ενώ αυτές που βρίσκονται πιο κοντά στο μέσο οβελιαίο επίπεδο αποτελούν τις εσωτερικές δομές (έσω πλάγιο). Τα επίπεδα που είναι παράλληλα και επί τα εκτός του μέσου οβελιαίου επιπέδου αποτελούν τα παραοβελιαία επίπεδα. Ένα οριζόντιο επίπεδο διαχωρίζει το σώμα εγκάρσια (Εικ. 1-1Ε και Ζ) και το επίπεδο το οποίο καθορίζεται από τον κεφαλουραίο και πλαγιοπλάγιο άξονα του σώματος αποτελεί το στεφανιαίο ή μετωπιαίο επίπεδο (Εικ. 1-1 ΣΤ).

Ο όρος επιπολής περιγράφει τη σχετική εγγύτητα μίας ανατομικής δομής με την επιφάνεια του σώματος, του άκρου ή της κεφαλής. Ο όρος εν τω βάθει περιγράφει τη σχετική εγγύτητα μίας ανατομικής δομής με τον κεντρικό άξονα του σώματος, του άκρου ή της κεφαλής. Οι όροι αυτοί χρησιμοποιούνται ανεξαρτήτως επιφάνειας ως πεδίο αναφοράς. Για επιμήκεις δομές όπως τα οστά ή τα αγγεία, ο όρος εγγύς περιγράφει την περιοχή της δομής που βρίσκεται πιο κοντά στον κορμό ή στην αφετηρία της δομής ενώ ο όρος άπω περιγράφει την περιοχή που βρίσκεται μακρύτερα από τον κορμό ή την αφετηρία της δομής.

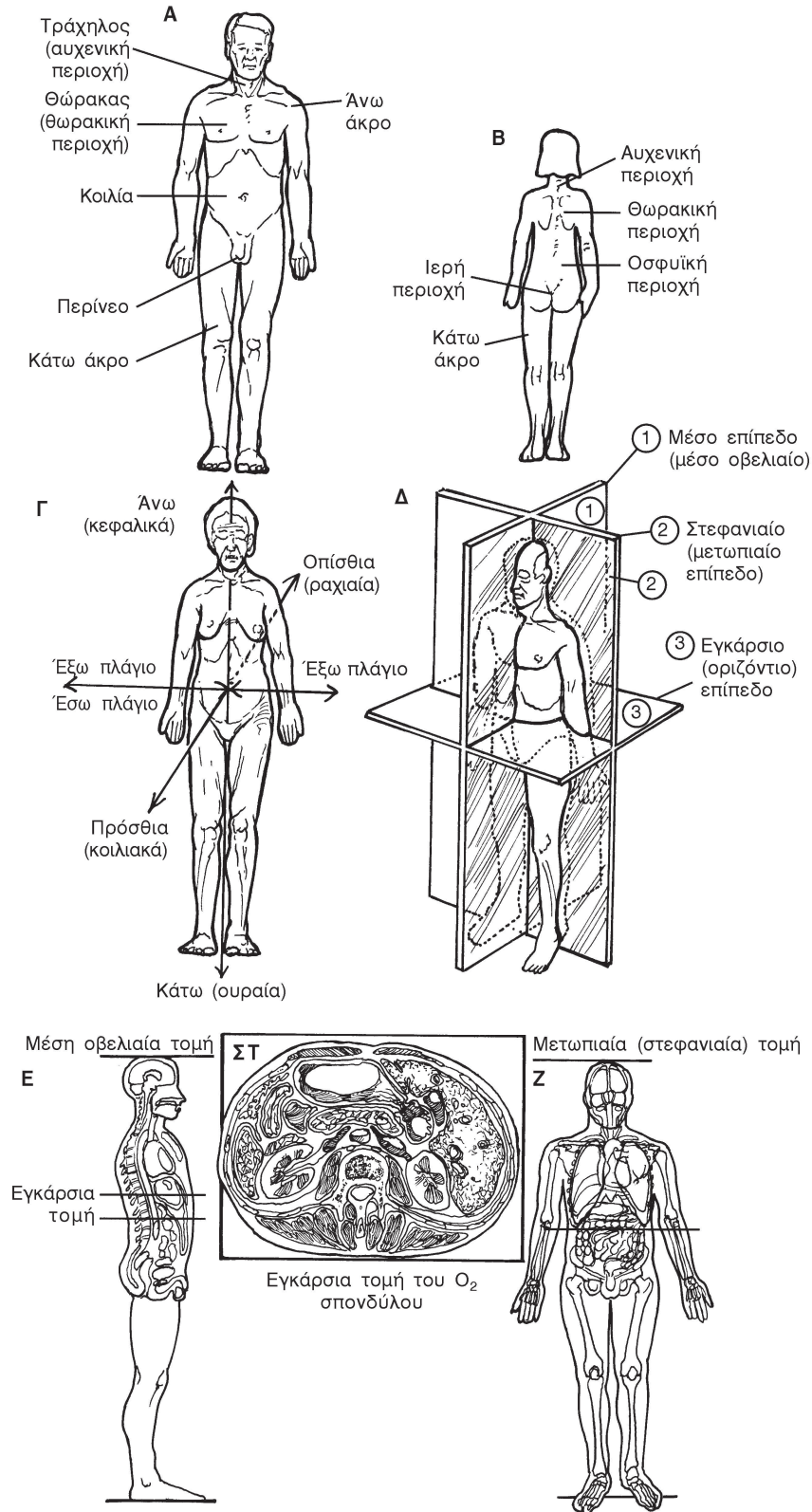
Συμβάσεις για την ονοματολογία των ανατομικών δομών προέρχονται από κοινούς όρους, επωνυμίες και επίσημες ονοματολογίες από την Nomina Anatomica

Οι φοιτητές της ανατομίας κατά τη διάρκεια της πορείας της γενικής τους εκπαίδευσης εξοικιώνονται με τα κοινά ονόματα των ανατομικών δομών (π.χ. στόμαχος, σπυκώτι). Οι ακραιφνείς ανατόμοι όμως μπορεί να επιμένουν στη χρήση λατινικών ή ελληνικών όρων που καθιερώθηκαν από την Nomina Anatomica, το επίσημο όργανο της ανατομικής ονοματολογίας το οποίο δημιουργήθηκε από το Διεθνές Συνέδριο των ανατόμων. Για παράδειγμα, η Nomina Anatomica χρησιμοποιεί τον όρο ήπαρ αντί σπυκώτι και γαστήρ αντί στόμαχος.

Το ζήτημα είναι ακόμα πιο πολύπλοκο επειδή πολλοί επαγγελματίες από τον χώρο της υγείας (ιδιαίτερα εκείνοι που εκπαιδεύτηκαν σε προηγούμενες δεκαετίες) χρησιμοποιούν επωνυμίες οι οποίες είναι τα ονόματα που χρησιμοποιούνται τιμητικά για εκείνους που πρώτοι ανακάλυψαν κάποια δομή. Δεδομένου ότι υπάρχουν αυτές οι τρεις συμβάσεις στην ονοματολογία, ο σύνδεσμος για παράδειγμα που πορεύεται μεταξύ της πρόσθιας άνω λαγόνιας άκανθας και του ηβικού φύματος της πυέλου μπορεί να περιγραφεί είτε ως **βουβωνικός σύνδεσμος** σε απλή γλώσσα είτε ως **Ligamentum inguinale** κατά την επίσημη ορολογία είτε ως **σύνδεσμος του Poupart** σύμφωνα με την ορολογία της επωνυμίας του.

Ο θεμελιώδης σκοπός της ανατομικής ονοματολογίας αποτελεί τη διευκόλυνση της επικοινωνίας

Στις κλινικές εξετάσεις για την ανατομία του ανθρώπου συμπεριλαμβάνονται φοιτητές, πανεπιστημιακοί, ιατροί, νο-


EΙΚΟΝΑ 1-1

Ανατομική θέση, άξονες και επίπεδα. **A.** Πρόσθια άποψη ενός άνδρα μέσης ηλικίας σε ανατομική θέση. Κατά τις περιγραφές της ανατομίας του ανθρώπου, οι θέσεις των ανατομικών δομών προσδιορίζονται ως προς αυτή τη θέση. Παρατηρείστε ότι οι παλάμες είναι σε υπιασμό (δηλ. βλέπουν μπροστά). **B.** Οπίσθια άποψη ενός νεαρού κοριτσιού – που στέκεται σε ανατομική θέση. Παρατηρείστε ότι οι ραχιαίες επιφάνειες και των δύο χεριών βλέπουν προς τα πίσω. **Γ.** Πρόσθια άποψη γυναίκας σε μεγαλύτερη ηλικία κατά την ανατομική θέση, με ανάδειξη του κεφαλουραίου, του προσθιοπίσθιου, καθώς και του δεξιού και αριστερού άξονα του σώματος. **Δ.** Πρόσθια και αριστερή έξω άποψη μεγαλύτερου σε ηλικία άνδρα, με ανάδειξη του μέσου οβελιαίου, στεφαναίου και εγκάρσιου επιπέδου. **Ε.** Μέση οβελιαία τομή του ανθρώπινου σώματος. **ΣΤ.** Εγκάρσια τομή του ανθρώπινου σώματος. **Ζ.** Μετωπιαία (στεφαναία) τομή του ανθρώπινου σώματος.

σηλευτές, σύμβουλοι, τεχνολόγοι εργαστηρίων ή ασθενείς με τους συγγενείς τους. Η κοινή ορολογία είναι χρήσιμη όταν ένας επαγγελματίας από το χώρο της υγείας λαμβάνει το ιστορικό ενός ασθενή ή συζητάει σχετικά μία πάθηση με τους συγγενείς ή τους φίλους ενός αρρώστου. Από την άλλη πλευρά, η επίσημη λατινική ή ελληνική ονοματολογία χρησιμοποιείται όταν ο γιατρός συγκρίνει μία περίπτωση με άλλες στην ανατομική ή κλινική βιβλιογραφία. Οι επωνυμίες χρησιμοποιούνται επίσης συχνά σε συζητήσεις μεταξύ επαγγελματιών στον χώρο της υγείας, δεδομένου ότι είναι ευρέως διαδεδομένες. Οι πιο χρήσιμοι όροι ως εκ τούτου είναι εκείνοι οι οποίοι γίνονται σαφέστερα κατανοητοί από τα άτομα τα οποία συμμετέχουν σε μία ορισμένη συζήτηση ή είναι οι πλέον κατάλληλοι για ένα συγκεκριμένο σκοπό. Μολονότι οι λατινικοί και οι ελληνικοί όροι ή οι μεταφράσεις των όρων της *Nomina Anatomica* είναι οι πλέον ακριβείς περιγραφικά, δεν μπορεί να αποφευχθεί η χρήση πιο κοινών όρων ή επωνυμιών σε συγκεκριμένες περιπτώσεις. Σε αυτό το βιβλίο, ο συγγραφέας έχει ορίσει όσο περισσότερους όρους και ονόματα είναι πρακτικά χρήσιμοι όταν περιγράφει κάθε δομή. Ο φοιτητής θα ανακαλύψει ότι δεν υπάρχει καλύτερο πεδίο αναφοράς για την ονοματολογία της ανατομίας από πρακτική άποψη από ένα καλό ιατρικό λεξικό.

Η Nomina Anatomica δίνει για κάθε ανατομική δομή το πρότυπο λατινικό ή ελληνικό της όνομα ή το όνομα που προέρχεται από τη λατινική ή την ελληνική γλώσσα

Η ακρίβεια η οποία παρέχεται από τους λατινικούς και ελληνικούς όρους της *Nomina Anatomica* για τα οστά, τις εξειδικεύσεις των οστών και τα μαλακά μόρια μπορεί να γίνει αντιληπτή από τα παρακάτω παραδείγματα.

Ωοειδές τρήμα του δευτερογενούς διαφράγματος (καρδιάς) (Foramen ovale septum secundum):

- ◆ **τρήμα–foramen** (Λατινικός όρος για το άνοιγμα, το στόμιο)
- ◆ **ωοειδές–ovale** (Λατινικός όρος για κάτι που θυμίζει αυγό ή μια δομή σχήματος αυγού) είναι ένα στόμιο σχήματος αυγού στο
- ◆ **διάφραγμα–septum** (Λατινικός όρος για το χώρισμα)
- ◆ **δευτερογενές – secundum** (Λατινικός όρος για το δεύτερο ή το επόμενο) το οποίο αποτελεί το δεύτερο χώρισμα που σχηματίζεται μεταξύ των κόλπων της καρδιάς

Ωμογλήνη του βραχιονίου οστού–glenoid fossa humerus:

- ◆ **γλήνη–glenoid** (Ελληνικός όρος για κάτι που θυμίζει κοιλωμα)
- ◆ **βραχιόνιο οστό–humerus** (Λατινικός όρος για το οστό του βραχίονα).

Οι συμβατικοί ανατομικοί όροι των μυών είναι ιδιαίτερα κατατοπιστικοί. Μπορεί να αντανακλούν το σχήμα, το μέγεθος ή τη θεωρούμενη λειτουργία ενός μυός. Μια πλήρης εξέταση της ονοματολογίας των μυών, χρησιμοποιώντας ως παράδειγμα τους μύς της ράχης, δίδεται στο Κεφ 2.

■ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ

Η απεικόνιση των ανατομικών δομών είναι θεμελιώδης για την μελέτη της Ανατομίας

Η μακροσκοπική Ανατομία αποτελεί μια επιστήμη των εικόνων. Ως εκ τούτου, η δυνατότητα της οπτικής αναγνώρισης δομών σε τρεις διαστάσεις είναι μία από τις πιο χρήσιμες ιδιότητες που μπορεί να καλλιεργήσει ο φοιτητής της ανατομίας. Άλλωστε δεν αποτελεί έκπληξη ότι οι μεγάλοι ανατόμοι Μιχαήλ Άγγελος και Λεονάρντο Ντα Βίντσι ήταν επίσης γνωστοί ως εξαιρετικοί καλλιτέχνες. Ο σκοπός του φοιτητή είναι να μάθει τις σχέσεις μεταξύ των ανατομικών δομών στον χώρο και να χρησιμοποιήσει αυτήν τη γνώση ως βάση για την κατανόηση των λειτουργικών αλληλεπιδράσεων ανάμεσα στις δομές καθώς και του τρόπου με τον οποίο οι αλληλεπιδράσεις αυτές συμμετέχουν σε νοσήματα.

Τυπικά, στη μελέτη της ανθρώπινης μακροσκοπικής ανατομίας τρεις οπτικές μέθοδοι μπορεί να χρησιμοποιηθούν με σημαντικό προβάδισμα:

- ◆ η καλλιτεχνική εικονογράφηση σε βιβλία και άτλαντες,
- ◆ το ανθρώπινο πτώμα, η ανατομή του οποίου γίνεται στο εργαστήριο και
- ◆ οι σύγχρονες απεικονιστικές τεχνικές, όπως η ακτινολογία και η μαγνητική τομογραφία (MRI).

▲ Εικονογράφηση σε βιβλία και άτλαντες

Η εικονογράφηση σε βιβλία παρέχει μια σχετικά ακριβή απόδοση των ανατομικών δομών

Οι εικόνες ενός άτλαντα ανατομίας τείνουν να είναι εξαιρετικά ακριβείς. Σε μερικές περιπτώσεις, αυτές οι ανατομικές αναπαραστάσεις είναι τόσο ακριβείς ώστε μπορεί να υποκαταστήσουν μερικώς την ανατομή του πτώματος ή, τουλάχιστον, να αποτελέσουν χρήσιμους οδηγούς για την ανασκόπηση συγκεκριμένων δομών κατά την ανατομή. Ωστόσο, οι εικόνες έχουν την τάση να μη αναδεικνύουν πλήρως μερικές από τις πιο γενικές δομικές σχέσεις καθώς και τις σχέσεις στον χώρο, τις οποίες οι αρχάριοι φοιτητές πρέπει να μάθουν και να εκτιμούν. Για παράδειγμα, είναι σπάνια η ανάδειξη ολόκληρης της πορείας ενός νεύρου σε μία μόνον εικόνα. Προκειμένου να γίνει κατανοητή η «σφαιρική» λειτουργία και η κλινική σημασία ενός νεύρου, ο φοιτητής πρέπει να ανατρέξει σε έναν αριθμό από διαφορετικές πηγές, προκειμένου να βρει τους πολλαπλούς στόχους ενός νεύρου και να τους ενοποιήσει.

Από την άλλη πλευρά, μια διαγραμματική απεικόνιση μπορεί να αναδείξει κατανοητές ανατομικές σχέσεις, παρέχοντας ένα ευρύτερο πλαίσιο στο οποίο να οργανώνονται οι ανατομικές πληροφορίες. Προφανώς, τέτοιες αναπαραστάσεις τύπου διαγράμματος είναι πιθανόν να μην αναδεικνύουν με ακρίβεια τις ανατομικές δομές. Για παράδειγμα, μπορεί να αγνοούν συγκεκριμένες λεπτομέρειες ή να αντικατοπτρίζουν κάποια προτίμηση εκείνου που σχεδίασε την εικόνα. Παρ' όλα αυτά, η εικονογραφηθείσες που αναδεικνύουν οργανωμένες αρχές την ανατομίας και συσχετίζουν τις ανατομικές λεπτομέρειες είναι πολύ σημαντικές για την κατανόηση των πολλών βασικών ανατομικών εννοιών.