



14. Ήπαρ ανθρώπου

Το ήπαρ είναι ο μεγαλύτερος αδένας του σώματος, με μάζα 1500g περίπου. Βρίσκεται στο δεξιό υποχόνδριο. είναι ο πλέον σύνθετος (ενδοκρινής και εξωκρινής) αδένας με μεγάλη συμμετοχή στον μεταβολισμό του οργανισμού. Στις λειτουργίες του περιλαμβάνονται:

- 1) Η εξουδετέρωση των άχρηστων μεταβολικών προϊόντων, καθώς και ξένων ουσιών, όπως τα φάρμακα και τοξικές ουσίες πχ αλκοόλη.
- 2) Σε συνεργασία με τον σπλήνα καταστρέφονται τα γερασμένα ερυθροκύτταρα και ανακυκλώνονται τα συστατικά τους.
- 3) Συνθέτει τη χολή, απαραίτητη για την πέψη ιδιαίτερα των λιποδιαλυτών ουσιών. Η χολή περιέχει τα τελικά παράγωγα των δύο προηγούμενων διεργασιών.
- 4) Συνθέτει πολλές πρωτεΐνες του πλάσματος, συμπεριλαμβανομένων και των παραγόντων για την πήξη του αίματος.
- 5) Συνθέτει τις λιποπρωτεΐνες του πλάσματος.
- 6) Συμμετέχει σε άλλες μεταβολικές δραστηριότητες, όπως: η αποθήκευση του γλυκογόνου, η γλυκονεογένεση, η σύνθεση μερικών βιταμινών και λιπιδίων.

Για πολλές από τις παραπάνω βιοσυνθετικές λειτουργίες χρησιμοποιούνται προϊόντα της πέψης, πλην των λιπιδίων. Οι περισσότερες από τις απορροφημένες ουσίες από τον γαστρεντερικό σωλήνα περνούν κατευθείαν στο ήπαρ, μέσω της πυλαίας φλέβας. Το αίμα αυτό είναι πλούσιο σε αμινοξέα, απλά σάκχαρα και άλλα προϊόντα της πέψης, αλλά είναι φτωχό σε οξυγόνο. Έτσι εκτός από την πυλαία παροχή αίματος (1), που είναι η λειτουργική κυκλοφορία, το ήπαρ παίρνει αίμα και από

την ηπατική αρτηρία (2) που προσφέρει το απαραίτητο για τη λειτουργία οξυγόνο. Η αποχέτευση του αίματος γίνεται από τις ηπατικές φλέβες προς την κάτω κοίλη φλέβα.

Ως ανατομική και λειτουργική μονάδα του ήπατος θεωρείται το ηπατικό λόβιο(3). Το λόβιο έχει σχήμα ακανόνιστου πολυέδρου (το περίγραμμα των λοβίων, αν και λέγεται ότι είναι εξάπλευρο, συχνά έχει διαφορετικό σχήμα). Στον άνθρωπο, αν και τα όρια μεταξύ των λοβίων (4) δεν είναι σαφή κάθε λόβιο διατηρεί την ανατομική και λειτουργική του αυτοτέλεια.

Τα ηπατικά κύτταρα σχηματίζουν πετάλια (5) που αναστομώνονται σε ένα περίπλοκο πλέγμα. Οι χώροι μεταξύ των πεταλίων καταλαμβάνονται από τα κολποειδή (6), μέσα στα οποία ρέει το αίμα από τους περιλόβιους κλάδους (8) της ηπατικής φλέβας και της ηπατικής αρτηρίας. Αυτοί προέρχονται από τους μεσολόβιους κλάδους (8) που πορεύονται μέσα στα πυλαία διαστήματα (9). Τα κολποειδή, ακολουθώντας την αρχιτεκτονική των ηπατικών λοβίων, συγκλίνουν προς το κέντρο του λοβίου και εκβάλλουν στην κεντρολόβια φλέβα (10), από όπου το αίμα συγκεντρώνεται στις υπολόβιες φλέβες (11) για να οδηγηθεί τελικά στις ηπατικές φλέβες.

Η χολή εκκρίνεται στα μικροσκοπικά χοληφόρα σωληνάκια που σχηματίζονται μέσα στα πετάλια, μεταξύ των ηπατικών κυττάρων. Από εκεί ρέοντας αντίθετα προς τη ροή του αίματος, φέρεται στους μικρούς περιλόβιους χοληφόρους πόρους(12), κατόπιν στους μεσολόβιους (13) και τελικά στους ηπατικούς και μέσω του χοληδόχου πόρου στο δωδεκαδάκτυλο. Η χολή παράγεται συνεχώς και μέρος της αποθηκεύεται στη χοληδόχο κύστη, όπου αφυδατώνεται, συμπυκνώνεται και αποδίδεται ανάλογα με τις ανάγκες του οργανισμού.

