

Λευκά αιμοσφαίρια

- Κύτταρα εμπύρηννα,
- Ο αριθμός τους είναι 4.000-10.000/ mm³ αίματος και συμμετέχουν στην άμυνα του οργανισμού.
- Διακρίνουμε τα:

1. πολυμορφοπύρηννα λευκά αιμοσφαίρια ή κοκκιοκύτταρα :

Τα πολυμορφοπύρηννα, ανάλογα με το χρώμα που λαμβάνουν μετά από χρώση τα κοκκία του πρωτοπλάσματός τους, διακρίνονται στα:

- Ουδετερόφιλα. Ουδετερόφιλα 40-60%. Το μεγαλύτερο μέρος των λευκοκυττάρων του αίματος. Στο περιφερικό αίμα ζουν 6-12 ώρες, στους ιστούς 2-4 ημέρες
- Βασεόφιλα 0-1% περιέχουν ηπαρίνη, ισταμίνη και 5- υδροξυτρυπταμίνη. Με την αντιπηκτική και αγγειοκινητική δράση των ουσιών αυτών τα βασεόφιλα συμβάλλουν στο μηχανισμό της φλεγμονής.
- Ηωσινόφιλα 1-3% Ζουν 1-8 ώρες . Επιτελούν φαγοκυττάρωση κυρίως συμπλεγμάτων αντιγόνου αντισώματος.

2. τα μεγάλα μονοπύρηννα λευκά αιμοσφαίρια η μονοκύτταρα : Τα μεγάλα μονοπύρηννα δεν διακρίνονται σε υποκατηγορίες, 4-8% είναι τα μεγαλύτερα από τα λευκά αιμοσφαίρια

3.τα λεμφοκύτταρα. Τα λεμφοκύτταρα 20-40%. διακρίνονται στα:

- Τ λεμφοκύτταρα (εξαρτώμενα από το Θύμο)
- Β λεμφοκύτταρα

Βασικές λειτουργίες των λευκών αιμοσφαιρίων

Οι λειτουργίες των λευκών αιμοσφαιρίων έχουν σχέση με την άμυνα του οργανισμού.

Τα λευκά αιμοσφαίρια λειτουργούν με δύο διαφορετικούς τρόπους για την προφύλαξη του οργανισμού από τα μικρόβια.

1. Με τη διαδικασία της φαγοκυττάρωσης τα κοκκιοκύτταρα και τα μονοκύτταρα κατατρώγουν τους εισβολείς μικρόβια.

2. Με την παραγωγή αντισωμάτων και ευαισθητοποιημένων λεμφοκυττάρων από τα λεμφοκύτταρα και τα πλασματοκύτταρα. τα οποία προσκολλώνται πάνω στον εισβολέα και τον καταστρέφουν (ανοσία).

ΦΛΕΓΜΟΝΗ

Η φλεγμονή είναι το σύνολο των αντιδράσεων που συμβαίνουν στους ιστούς σαν απάντηση σε κάποιο εξωτερικό ερέθισμα που μπορεί να είναι τραυματισμός, μικρόβιο, τοξική ουσία, θερμότητα, ακτινοβολία κ.λπ. Η φλεγμονώδης αντίδραση του οργανισμού είναι πάντα η ίδια ανεξάρτητα από το αίτιο και τη θέση της βλάβης. Αυτό το οποίο διαφέρει είναι η έντασή της. Η φλεγμονή διακρίνεται ανάλογα με τον τρόπο έναρξης και τη διάρκειά της σε: 1) οξεία, 2) χρόνια και 3) υποξεία. Τα κλινικά χαρακτηριστικά της οξείας φλεγμονής είναι: η ερυθρότητα, το οίδημα (πρήξιμο), ο πόνος, και η θερμότητα.

Τα στάδια της φλεγμονής

- Διαστολή των αγγείων της περιοχής
- Οίδημα
- Συγκέντρωση κυττάρων στη θέση της φλεγμονής
- Περιχάρακωση της βλάβης

ΛΕΥΚΟΠΕΝΙΑ

Λευκοπενία είναι η μείωση του αριθμού των λευκών αιμοσφαιρίων. Αυτή έχει σαν αποτέλεσμα ο οργανισμός να μένει απροστάτευτος απέναντι σε μικροοργανισμούς και άλλους βλαπτικούς παράγοντες. Σε περίπτωση που ο αριθμός των λευκών είναι μικρότερος από 1000 ανά κυβικό χιλιοστό ο οργανισμός κινδυνεύει από τους μικροοργανισμούς, που φυσιολογικά βρίσκονται σε πολλά σημεία του σώματος (στόμα, έντερο κτλ.). Απλασία του μυελού των οστών είναι η κατάσταση στην οποία δεν παράγεται κανένας τύπος κυττάρων από το μυελό και επομένως και λευκά αιμοσφαίρια. Τα αίτιά της είναι: 1)φάρμακα (π.χ. αντιεπιληπτικά), 2) τοξικές ουσίες (π.χ. εντομοκτόνα), 3) ακτίνες Χ και 4) ιδιοπαθής απλασία.

ΛΕΥΧΑΙΜΙΑ

Λευχαιμία είναι η παθολογική κατάσταση κατά την οποία λόγω νεοπλασματικής εξαλλαγής της λεμφογενούς ή της μυελογενούς κυτταρικής σειράς παρατηρείται ανεξέλεγκτη παραγωγή παθολογικών λεμφοκυττάρων ή κοκκιοκυττάρων, με αποτέλεσμα την πολύ μεγάλη αύξηση του αριθμού τους στο αίμα. Οι λευχαιμίες διακρίνονται, ανάλογα με το κύτταρο που έχει υποστεί εξαλλαγή, στις λεμφογενείς και μυελογενείς λευχαιμίες. Τα λευχαιμικά λευκά αιμοσφαίρια δεν έχουν τη λειτουργικότητα των φυσιολογικών, με αποτέλεσμα ο οργανισμός να είναι ευαίσθητος στις λοιμώξεις. Εξαιτίας της εκτόπισης των φυσιολογικών κυττάρων (ερυθροκυττάρων και αιμοπεταλίων) στο μυελό από τα λευχαιμικά κύτταρα προκαλείται αναιμία και αιμορραγική διάθεση. Τα λευχαιμικά κύτταρα καταναλώνουν τα θρεπτικά συστατικά του οργανισμού σε βάρος των υπόλοιπων κυττάρων με αποτέλεσμα την εξασθένηση του οργανισμού.