

혈액의 역할과 그 운명

대한산업보건협회 부설 한마음혈액원 원장, 의학박사 / 김 춘 원

혈액은 혈구세포와 혈장 성분으로 구성되어 있다.

혈구 즉, 적혈구, 백혈구, 혈소판은 각기 그 기능이 다르다. 적혈구는 폐에서 신선한 산소를 받아 탄산가스와 교환 운반작용, 백혈구(또는 과립백혈구)는 호중구, 호산구, 호염기구 등으로 구분된다.

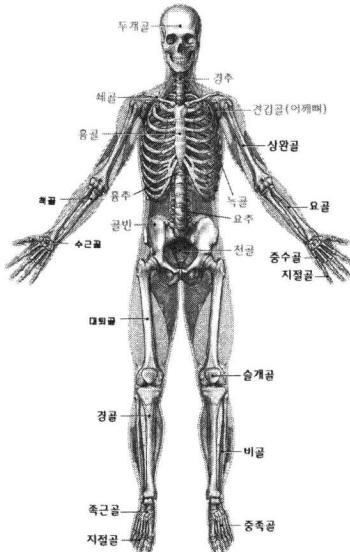
적혈구 수명은 80~120일이다. 병적상태인 급성전염성 또는 염증질환 조직파괴(암, 외상, 경색증), 급성출혈, 중독성(화학물질 등) 등에서 백혈구는 증가되고 과격한 운동, 임신, 생후 수일이내 통증, 공포감 등에서 증가되는 것은 생리적 현상이다. 호산구 증가는 기생충 감염, 알레르기 등에 의해 서 이고 호염기구 증가는 결핵, 말라리아 등이 원인이다. 반대로 호중구 수의 감소는 패혈증과 같이 병의 증세가 심하여 오히려 골수에 독성작용으로 인해 생산이 억제된다.

정상인에서 하루에 생산되는 호중구는 체중 1kg당 약 12 억 개로 골수에서 생성, 분화, 성숙까지 약 2주간 머문 다음 말초혈액으로 와서 약 6시간 순환 후 구강, 위장관, 폐, 간, 비장 등 조직으로 침투, 이 곳에서 약 2~4일 머물면서 방어 작용에 참여 후 파괴된 다음 조직구에 탐식되거나 점막에서 소실된다.

무과립 백혈구는 림프구와 단구이며, 단구는 골수에서 생

글싣는 순서

- ① 혈액이란 무엇인가?
- ② 혈액은 우리 몸 속 어느 곳에서 만들어지는가?
- ③ 혈액의 역할과 그 운명
- ④ 혈액과 생명의 관계
- ⑤ 혈액형은 무엇이며 왜 중요한 것일까?
- ⑥ 혈액형의 종류
- ⑦ 수혈은 언제부터 시작됐을까?
- ⑧ 한국의 수혈은 언제부터
- ⑨ 매혈과 헌혈
- ⑩ 헌혈된 혈액은 어디에 쓰이고 있을까?
- ⑪ 헌혈의 적합과 부적합
- ⑫ 수혈로 전파되는 질병



시립의 조혈장소

두개골, 경주, 흉주, 요주, 골빈, 천골, 쇄골, 흉골, 늑골, 견갑골, 상완골/대퇴골 및부분 등 사람의 중심부
골격 부위

산 후 말초혈액으로 배출되는데 까지 약 60시간이 소요되고, 정상 상태에서는 말초혈액에서 약 12~14시간 순환 후 조직으로 가서 조직구로 변화되어 수개월 간 생존하면서 염증부위에서 증식 또는 2개 이상이 서로 합쳐 다핵 거대세포로 변하여 이물질을 제거하는 탐식작용과 세균이나 암세포 성장을 억제 또는 사멸시키는 등 생체 방어작용을 한다.

림프구는 생성 장소에 따라 T-림프구(골수 기원)와 B-림프구(림프절 기원) 등이 있는데, 림프액을 거쳐 혈액으로 이동하는데 말초혈액 내 림프구는 약 80%가 수개월에서 수년 까지 생존하는데 대부분 T-림프구이고 일부 B-림프구이다. 20%는 수 시간에서 5일간 생존하며 주로 B-림프구이고 일부는 T-림프구이다. 그 외 기능 및 세포 표면항원에 따라서 도움 T-림프구(helper T-림프구), 세포독성T-림프구(cytotoxic T-림프구), 자연세포독성세포(natural killer cell)로 구분되고, 이들 세포는 말초혈액과 골수, 림프절, 비장, 조직 등에 존재하며 면역생산, 면역반응, 항체 생성 등의 기능을 갖고 있다. 림프구에서 백혈병이 발생된다.

혈소판은 살아있는 혈구세포이지만 핵이 없고 세포질로만 구성된 세포이다. 혈소판은 골수의 거핵모세포에서 분화, 성숙 단계를 거쳐 세포질이 조각으로 떨어져서 생성된다. 한 개의 거핵구에서 약 2,000~4,000개의 혈소판이 생성되고, 수명은 7~10일이고 비장에서 24~36시간 체류한다.

혈소판의 기능은 혈액응고 기능을 갖고 있어 손상된 혈관벽을 복원하는 역할을 한다. 혈소판 기능을 보기 위해 채혈된 혈액으로 체외에서 응고시간, 응집능 등 응고검사를 실시한다.

혈액의 액체성분에는 단백, 지방질, 전해질, 각종 호르몬, 무기질, 효소 등을 함유하고 있어 진단 검사 의학적으로는 진단에 필요한 각종 검사를 실시된다. ♡