

# 빈혈

편집실

우리 몸속에는 붉은 혈액이 흐르고 있다. 혈액은 심장의 펌프작용으로 혈관을 통하여 몸의 구석구석까지 운반되어 몸의 세포에 영양분을 공급함과 동시에 산소나 탄산가스의 운반, 이물이나 노폐물의 처리, 혈관의 보수, 신진대사 등 생체가 살아가는데 불가결한 일을 하고 있다.

만일 어떤 원인으로 출혈이 일어나 전체 혈액의 3분의 1이 급속히 상실되면 소위 쇼크상태가 되어 혈압이 저하하고 생명의 위험성이 높아지며, 만일 2분의 1이 급속히 없어질 경우 생명을 유지하기가 어렵다. 그러나 장기간에 걸쳐 혈액이 서서히 적어질 때는 2분의 1 정도가 되어도 환자는 비교적 기운이 있고 본인이 빈혈상태를 자각하지 못할 때가 왕왕 있다.

## 혈액의 3가지 구성요소

인간의 혈액량은 약 5,000cc 정도이다. 혈액을 시험관에 넣어 원심분리를 해보면 그림과 같이 시험관 밑바닥이 붉은 부분, 그위의 흰부분과 같은 고정형(固型)성분이 있고 그 윗부분에는 엷은 황색 액성(液性)성분이 있다. 붉은 부분은 적혈구, 흰색부분은 백혈구와 혈소판, 그리고 액성부분은 혈장(血漿)이라고 불리운다. 영양분, 홀몬, 비타민, 염분 등



은 이 혈장속에 포함되어 몸 안을 순환하게 된다. 빈혈에 있어서는 주로 밑바닥 부분, 즉 적혈구, 백혈구, 혈소판 등의 고정성분에 관한 것으로서, 고정 성분은 혈액세포 또는 혈구라 불리우며 정상인에서는 혈액전체의 40-50% 정도를 점한다.

## 여러가지 종류의 혈구

### 적혈구

『헤모글로빈』을 가지고 산소를 운반한다.

### 호중구(好中球)

세균, 이물(異物) 등의 탐식(貪食) 살균작용을 한다.

### 호산구(好酸球)

『알레르기』 반응에 관여한다.

### 호염기구(好鹽基球)

『알레르기』 반응에 관여한다.

### 단구(單球)

강력한 탐식, 살균작용, 림프구에 면역을 만드는 정보를 전한다.

### 림프구

면역물질을 만든다. 이물을 공격, 배제한다.

조기치료상 매우 중요하다.

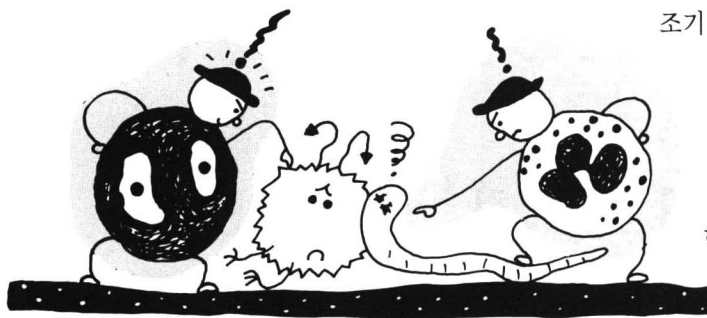
## 조혈의 기전(機轉)

사람의 혈구는 골수에서 만들어진다. 특히 장골(腸骨), 늑골, 흉골, 척추골 등에서 노인이 되어도 조혈기능이 비교적 잘 유지되고 있다. 골수중에는 모든 혈구계(血球系)로 분화될수 있는 세포가 있으며 이것을 간세포(幹細胞)라고 불리운다. 간세포에서 성숙한 세포가 되려면 수차례 세포분열을 되풀이해야 하는데 이를 위해서는 여러가지 영양소, 비타민, 철, 동(銅), 조혈호르몬이 절대로 필요하게 된다.

## 빈혈의 원인

### 빈혈과 뇌빈혈은 다르다.

뇌빈혈은 원래 빈혈이 아니다. 특히 젊은 여성이 일하던 중이나, 엘리베이터속 혹은 목욕 중에 갑자기 눈앞이 캄캄해지며 수초 또는 10초 정도 의식을 잃는 발작이 일어날 때가 있는데 이것이 바로 뇌빈혈이다. 이것은 갑작스러운 혈압의 저하, 혈관운동 신경(일종의 자율신경)의 조



### 혈소판(血小板)

출혈을 막는다.

## 혈구의 정상치

건강한 상태에서 사람들의 혈구의 수는 아래 정상치와 같이 일정한 수를 유지한다.

(정상혈액검사치)

	『헤모글로빈』 (g/dl)	적혈구수 (만/mm <sup>3</sup> )	『헤마토크리트』 (%)	백혈구수 (/mm <sup>3</sup> )	혈소판수 (만/mm <sup>3</sup> )
남성	14-18	410-530	40-48	4,000-8,000	15-40
여성	12-16	380-480	38-47	4,000-8,000	15-40

## 혈구의 수명과 조혈의 필요성

사람의 경우 적혈구의 수명은 약 120일, 혈소판은 7-10일, 림프구는 긴 것이 10-12년, 짧은 것이 수일 정도이다. 그래서 일정수의 혈구를 유지하려면 일정한 수명밖에 가지지 못한 혈구를 새로 만들어 보충해나갈 필요가 있다. 이것을 조혈(造血)이라고 하며 빈혈은 조혈장애로 인해 일어나게 된다.

## 빈혈은 안이하게 생각할수 없다

빈혈은 발열이나 통증이 없고, 경증인 경우에는 거의 자각증상이 없기 때문에 빈혈로 병원을 찾는 일은 드물다. 그러나 단순한 철결핍성빈혈 등은 치료로 회복이 되지만 암, 백혈병, 위·십이지장궤양, 재생불량성 빈혈 등과 같이 중대한 병이 숨어있는 경우도 있다. 소량의 체혈로 진단할수 있으므로 다소라도 빈혈이 의심되면 곧 수진하는 것이 조기진단,

절장해 등에 의해 일시적으로 뇌의 혈류량이 감소됨으로써 일어나는 현상으로 빈혈과는 전혀 다른 병이다.

## 수치에 의한 빈혈의 정도

앞서 말한바와 같이 빈혈이란 혈액 단위용적당의 『헤모글로빈』량과 적혈구수의 어느 한쪽 또는 양쪽이 감소한 경우를 말한다. 일반적으로 적혈구수의 정상치의 하한에서 300만/mm<sup>3</sup> 정도까지를 경증빈혈, 300-200만/mm<sup>3</sup>을 중등도의 빈혈, 200만/mm<sup>3</sup> 이하의 빈혈을 중증빈혈이라 부른다.

## 태아에도 영향을 주는 어머니의 빈혈

빈혈인 여성이 임신하거나 임부가 빈혈이 되면 태아와 모체에 중대한 영향을 준다. 임신초기는 태반의 형성이나 태아의 주요부분의 형성이 이루어지는 가장 중대한 시기인데, 이때 빈혈이 있으면 유산하기가 쉽고 태아의 발육부전 등이 일어난다. 건강한 아기를 낳기 위해서도 또한 모체의 정상적인 임신을 지속시키기 위해서도 빈혈에 충분히 유의하여야 한다.

## 빈혈의 4가지 원인

- ① 골수의 조혈 간세포의 수가 감소하거나 또는 없어짐으로써 일어나는 빈혈(재생불량성 빈혈, 백혈병).
- ② 간세포는 충분하나 조혈비타민, 조혈호르몬, 혹은 영양소나 철분 등 조혈필수물질의 결핍에 의해 일어나는 빈혈(철결핍성빈혈, 악성빈혈, 엽산(葉酸)결핍성빈혈).
- ③ 혈구의 수명이 다하기 전에 파괴됨으로써 일어나는 빈혈(용혈성(溶血性)빈혈).
- ④ 혈구를 파괴처리하는 장소(주로 비장)의 기능이 항진됨으로써 일어나는 빈혈

사람의 몸에는 비상사태가 생겼을 때 이것을 필사적으로 막으려는 힘이 발생한다. 조혈조직의 경우에는 정상시에 6-8배 가량의 조혈예비능력이 있

는데 이것을 훨씬 초월하는 사태가 생겼을 때 비로서 빈혈이 일어난다.

## 철결핍성빈혈의 원인

### ① 월경(月經)출혈에 의한 철분의 손실

사람이 하루에 필요로 하는 철(鐵)은 약 1-2mg의 미량이지만 특히 여성은 월경의 출혈이 있기 때문에 빈혈이 되기 쉽다.

일회의 월경(月經)에 의한 출혈은 평균 500cc 정도인데 혈액소량으로 하면 6-7g에 상당하고 철로 환산하면 22-23mg이다. 이와같이 대량의 철이 매일 소실되면 처음에는 간장, 비장, 골수 등의 조혈조직에 비축되었던 철분으로 보충이 되나 차차 저장된 철분이 고갈되면 그 결과 『헤모글로빈』이 연한 적혈구로 되어 드디어 빈혈 증상이 나타나게 된다.



### ② 식사의 불균형

아침식사를 거르거나 체중을 줄이기 위해 동물단백을 취하지 않고 빵이나 커피, 또는 야채샐러드만으로 식사를 제한하면 철결핍성빈혈이 온다.

### ③ 운동선수에게 비교적 빈혈이 많이 일어난다.

운동시에는 발한(發汗)에 의해 철분의 상실이 일어나는데 소량이라도 매일 소실되면 빈혈의 원인이 된다.

## 철결핍성빈혈의 증상

### ■ 안색이 나빠지면 껍 진행

우선 왠지 몸이 무겁고 일이나 공부에 끈기가 없고 늘 졸리며 아무리 자도 피로가 풀리지 않은 것 같은 부정(不定)한 증상이 나타난다. 좀 더 진행되면 계단을 오르내리기가 힘들고 어지러우며 가슴이 두근거리고 숨이 차고 미열(微熱) 등을 호소하게 된다. 또한 손톱이 깨지거나 변형되고 설사나 변비가 잦아진다. 이렇게 되면 빈혈은 껍 진행되어 있

는 상태이다. 철결핍성빈혈의 검사는 간단해서 조금만 채혈해도 곧 진단이 되며 또 치료에 의해 상태가 빠르게 좋아지는 대표적인 빈혈이므로 의사의 진단을 받을 것을 권한다.

## 철결핍성빈혈과 비슷한 빈혈

### ■ 만성적 출혈로 인한 빈혈

이 빈혈은 출혈성빈혈이라고 불리우는데 엄밀하게는 철결핍성빈혈과 다르나 증상은 거의 같다. 특히 문제가 되는 것은 위·십이지장궤양, 위암, 대장암, 궤양성대장염, 치질 등으로 인한 출혈, 또는 월경과다, 자궁근종, 자궁암으로부터의 출혈이다.

## 철결핍성빈혈의 치료

치료의 원칙은 우선 철분의 보급이다. 건강한 사람이라도 식사로 얻어지는 철분의 흡수는 10-15% 정도이므로 식사만으로는 빈혈의 치료가 불가능하다. 철제로서는 일반적으로 황산철(黃酸鐵)이 선호되며, 철제는 식간(食間)에 위가 비었을 때 복용하면 흡수가 양호하고 비타민 C와 같이 복용하면 흡수를 더욱 빠르게 한다. 철제를 투약하면 2주 정도로 빈혈이 개선되고 자각증상도 개선되어 환자는 다 나은 것으로 착각하기 쉬우나 적어도 6개월간은 치료를 받아야 완치된다는 것을 명심해야 한다.

## 재생불량성빈혈

### ■ 가장 치료가 곤란한 병

이 병은 빈혈중 가장 치료가 곤란하고 예후(豫後)도 좋지 않다. 그 병리(病理)는 골수의 조혈간(幹)세포가 어떤 원인으로 감소되어 그 때문에 모든 혈구성분(적혈구, 백혈구, 혈소판)이 감소되고 만다. 원인은 현재의 의학으로서는 전혀 설명이 안 되는 특발성(特發性)과 이차성(二次性)의 것이 있다. 이차성인 것으로는 방사선이나 약물, 약제 등에 의해 골수의 간세포가 장애를 일으키는 것이다.

## 이차성으로 일어나는 경우의 원인

일반적으로 약제에 의해서 일어나는 조혈장애는 약제투여의 중지로 빨리 회복되는 것이 정상이나 불행하게도 회복이 되지않는 것, 또는 극히 소량을 단기간 사용했는데도 투약중지후 조혈기능이 전혀 개선되지 않는 것을 이차성 재생불량성 빈혈이라 한다.

### 이차성 재생불량성 빈혈의 원인(발병수가 많은 순서)

- CP : 항생물질 · 진정제 · 벤졸 · 농약 · 항경련제
- 항암제 · 항갑상선제 · 바이러스감염 · 진통해열제
- 방사선 · 항생물질(CP 이외) · 급성간염 · 중금속
- 항당뇨병제 · 백모염(白毛染)

## 이차성재생불량성빈혈의 증상

전 혈구가 감소되기 때문에 그 증상도 다양하다. 혈소판의 감소에 의해서 일어나는 증상은 여러 부위에서 출혈이 일어나기 쉽게 되며, 혈소판 수가 5만개/mm<sup>3</sup> 이하가 되면 출혈성 경향이 강해지고 2만개/mm<sup>3</sup> 이하가 되면 더욱 출혈의 위험성은 높아진다.

또한 백혈구의 감소로 감염에 대한 저항성이 약해지고 세균, 바이러스, 진균(곰팡이) 등의 중증감염증(폐렴, 폐혈증) 등을 일으키기 쉬우며, 한번 감염증에 걸리면 극히 난치성이므로 환자의 예후에 중대한 영향을 준다. 재생불량성빈혈에서 볼수 있는 출혈을 발병수가 많은 순서로 보면 : 피하출혈, 치육(齒肉)출혈, 비출혈, 안저(眼底)출혈, 성기출혈(월경과다 포함), 혈뇨, 하혈(위장관으로 부터의 출혈), 구강내 점막출혈, 혈담 순이다.

## 중증형의 치료법

예전에는 부신피질호르몬이 주로 사용되었으나 이 치료로 관해(寬解 : 증상이 일시적 또는 지속적으로 경쾌되는 것)되는 예는 10-20% 정도로 그다지 효과적인 치료라고 할수 없다. 현재로는 주로 남성호르몬의 구조를 다소 다르게 한 단백동화호르몬(간세포의 분화와 증식을 촉진하는 작용이 있다)이 사용되어 50-60% 정도 관해를 볼수 있다. 그러나 어떤 방법에 의해서도 관해가 기대되지 않으면 조기의 골수이식이 가장 적절한 치료법이다. ★