

# Rh 血液型 概說

사람에 있어서 지금까지 알려진 혈액형은 100여 가지가 넘는데 이들이 각각 다른 根本的인 이유는 적혈구 표면의 구조 차이 때문이며, 이 구조를 혈액형 항원이라 부른다.

하나의 적혈구 표면에 몇 개의 항원이 있게 되는데 이들 항원의 조합이 달라지면 서로 다른 혈액형을 나타내게 된다. 예를 들어 항원 ACDK가 있으면 ACD, ACK, ADK, CDK 등으로 그 혈액형이 다를 수 있다. 100여 가지 이상의 서로 다른 혈액형이 있지만 이 중 임상적으로 가장 중요한 것은 ABO계통과 Rh혈액형이다. ABO 혈액형에서 A형이란 적혈구 표면에는 A항원이 있으며 다른 혈액형 항원도 있을 수 있지만, 단 B항원은 없다(반일 B항원이 동시에 있으면 AB형이 된다).

A형인 사람의 혈청에는 항 B항체가 존재한다 B형은 대조적으로 적혈구 표면에 B항원이 있으며 혈청에는 항 A항체가 있다. AB형은 A,B 두 항원이 있으며 혈청에는 항체가 존재하지 않는다 反面에 O형은 적혈구 표면에 A,B 두 항원 가운데 어느 하나도 존재하지 않으며 혈청에는 항 A,B 두 항체가 존재한다. 그러므로 서로 다른 혈액형의 혈액을 수혈 받으면 항원 항체 반응이 일어나서 때로는 생명을 잃게 되는 수가 있다.

Rh혈액형이란 1940년 독일의 란드스타이너(Landsteiner)와 위너(Wiener)가 리저스(Rhesus)라는 원숭이의 적혈구로부터 발견하여 Rh형이라 명명하였다.

현재는 Rh형에 관련되는 항원인 C,D,c,d,e의 조합으로 10여 가지 亞型을 구별할 수 있으나 임상적 의의가 큰 것은 Rh O형(D항원을 가진 혈액형)이며 이것은 적혈구 표면에 D항원이 있으면 Rh(+), D항원이 없으면 Rh(-)로 나눈다

모든 사람은 Rh양성이거나 Rh음성의 두 型中의 어느 하나가 된다. 예를 들면 ABO 혈액형으

로는 A형이면서 Rh형은 Rh(+)<sup>이거나</sup> Rh(-)의 어느 하나가 된다.

이 중에서 문제가 되는 것은 Rh(-)型인데 인종별로 Rh(-)의 분포를 보면 대체로 백인종이 15%, 흑인종 5%, 황인종이 0.3%로 알려져 있다.

Rh혈액형에 의해서 생기는 문제점을 보면 다음과 같다.

## 1. 수혈시의 문제점

같은 A형끼리, 또는 같은 O형끼리라도 Rh(-)혈액을 가진 사람(Rh 음성)에게 Rh(+)<sup>인</sup>자를 가진 사람(Rh 양성)의 혈액을 수혈하면, 수혈자(Rh(-)형의 사람)의 혈액 속에 Rh(D)에 대한 항체가 생기고 후에 다시 Rh(+)<sup>인</sup> 혈액을 수혈하면 항원 항체반응이 일어나서, ABO계통의 경우와 마찬가지로 용혈현상이 일어나서 사망하게 되는 경우가 있게 된다.

## 3. 임신시의 문제점

Rh(-)혈액형의 여자가 Rh(+)<sup>인</sup> 남자와 결혼하여 임신하게 되면 태아는 거의 99%가 Rh(+)<sup>인</sup>형이 된다(Rh(+)<sup>인</sup>가 멘델의 유전 法則上 우성이므로 태아도 Rh(+)<sup>인</sup>가 된다). 이때 첫 아기에는 별 영향이 없으나 첫 아기의 출산시 태반 박리에 의한 출혈로 다량의 태아 혈액이 모체의 혈액으로 들어갈 수 있다. 이때 태아의 Rh(+)<sup>인</sup>자의 作用으로 모체의 혈액에 Rh항체가 생기며 대부분의 Rh항체는 다음 임신시에 태반을 통하여 태아에 쉽게 운반된다. 태아에 운반된 Rh항체는 태아의 Rh항원과 항원 항체반응을 일으켜서 적혈구의 용혈현상이 일어나며 태아는 사산 또는 심한 황달과 빈혈로 죽게되는 경우가 많다. 이러한 반응은 임신의 횟수가 많아질

<7p에 계속>

인 85%, 흑인은 95% 가량이며, 東洋사람은 99.3%가 양성율을 보인다.

오늘날 Rho(D) 이 외에도 여러 개의 관련되는 抗原들이 발견되었으나 그 중 가장 抗原성이 強하고 臨床的 意義가 큰 것은 D抗原이므로 抗D 血清에 대하여 凝集을 일으키는 血球를 Rh陽性이라 한다.

各者가 血液型은 알아둬야 한다. 과거 수년간 病院을 찾아오는 여러 학생이나 사회인을 대할 때 가끔 듣는 질문 중의 하나이다. 다름이 아니라 血液型이 변한다는 이야기이다. 국민학교 때는 A型이었는데 중학교 때는 B型이었고 지금은 AB型이 됐다는 이야기이다.

또 어떤 妊産婦는 Rh陽性이라고 들었는데 어떻게 되어 産室에 들어가려는 찰라 Rh陰性이라는 보고를 듣고 精神的 shock로 말미암아 증대에 빠지게 되고 담당의사 역시 매우 당황하게 된다.

血液型은 成長過程에 서도 변하지는 않는다. 다만 檢査하는 사람이 잘못하였거나 제대로 檢査는 하고도 判定을 잘못 내렸거나 그렇지 않으면 患者나 被檢者가 있고 잘못 말한 것이겠지하고 넘길 수도 있겠으나 이것은 매우 중요한 일임에는 틀림이 없다.

앞서 말한 바와 같이 生命과 직결되어 있기 때문이다. 만일 Rh음성인 患者가 Rh양성인 血液을 輸血받으면 그 患者의 體內 血液 속에는 抗 Rh抗體가 생겨 다음에 들어오는 Rh陽性인 赤血球를 용해( 파괴 )시키기 때문에 그 程度에 따라 患者는 사사망게 되기 때문이다. Rh음성 産母인 경우 역시 Rh양성인 胎兒를 임신하였다면 母體의 血液 내에는 항 Rh抗體가 생기게 되므로 初産에는 큰 영향이 없다고 치더라도 경산일수

록 그 力價가 높아 死産 또는 出産 후 2~3일이면 黃疸의 症候가 보이며 심하면 사망하게 된다

그리하여 가끔 라디오나 TV로 방송하여 Rh음성인 사람의 血液을 求하게 되는 것이다. Rh型은 한 사람의 Rh음성자가 있으면 그 가족의 친척까지도 검사를 확대하여 미리 알아두어야 한다.

또 血액으로 感染되는 무서운 질병 중 近日에 와서 널리 알려져 있는 血清肝炎에 대해서 말하지 않을 수가 없다.

血清肝炎을 일으키는 濾過性病毒(Virus)은 人體의 모든 分泌物에서도 排泄된다. 특히 血액중에는 더 말할 나위도 없다.

血액형 검사를 하기 위해 손가락 끝이나 귀밑 부분에 針을 찌러 1~2 방울의 피를 뽑아 검사하는데 그 針이 문제인 것이다.

針은 항상 한 사람에게 소독된 것을 한 번만 使用하여야 한다. 그 前에는 無心코 豫防注射을 할 때 한 꺼번에 한 바늘로 數十名 주사를 한때도 있지만 지금은 그렇게 해서는 안되고 또 이 點을 잘 지키고 있다고 본다. 그 理由는 우리나라의 血清肝炎 바이러스 보유자는 약 3~5%라고 한다. 이 保有者에게 찌렸던 針을 다시 다른 사람에게 사용하면 거의 70%는 感染을 일으키게 된다.

이 疾病이 潜伏期가 길고 쉽게 外觀상으로 나타나지 않으므로 各者가 몰라서 무관심 중에 날자가 경과된 후 發病하였다고 치면 거의 도리가 없게 된다.

그러므로 각자 자기의 血액형은 정확히 알고 있어야 하며 믿을 수 있는 기관에서 검사를 받아야 한다.

(本誌通卷제 3號揭裁分) 崔用澤  
血液管理協會 技術管理部長

<8p에서 계속>

수록 더 심해진다. 그러나 이때 여자가 Rh(+)이고 남자가 Rh(-)일 경우는 위와 같은 문제가 생기지 않는다.

Rh(-) 血액형의 모체에서 Rh(+)형의 아이를 출산한 경우, 첫 출산 후 72시간 내에 항 Rh

O(D) 클로블린(Rhogam)을 주사 맞으면 두 번째 이후의 임신시에 태아에 발생할 수 있는 무서운 용혈현상을 예방할 수 있다.

(本誌創刊號 揭裁分)

서울醫科大學教授 金 相 仁