

<홍창의 : 소아빈혈의 치료. 소아과, 1959;2:14-22>

경북대학교 의과대학 소아과학교실

이 건 수

50년 전 홍창의 교수님께서 조교수 시절에 쓰셨던 '소아빈혈의 치료'에 대하여 50년 후 후학인 제가 언급을 하게 되었다는 것을 무한한 영광으로 생각합니다.

감히 50년 전 책자를 구할 수가 없어서 확인을 할 수는 없지만, 머리말에 빈혈의 정의를 '빈혈은 헤모글로빈(Hb), 적혈구수, 또는 헤마토크리트(Ht)가 정상보다 감소되어 있는 상태를 말한다. --- 그 중에서 Hb이 제일 편리하고 적당한 방법이다.' 라고 언급하셨으며 이는 현재의 것과 거의 동일하며, 치료 시작 후 반응을 보는 지표로 망상적혈구 산정을 언급하셨는데 이 내용도 현재까지 불변의 진리로 이어져오고 있습니다.

빈혈의 분류에서 적혈구의 크기를 기준으로 소구성 저색소성 빈혈, 정구성 정색소성 빈혈, 대구성빈혈로 나누었고, 각각의 예로 철, 엽산, 비타민 B12, 비타민 C 결핍 등을 들며 치료에 대해 언급하셨습니다. 정구성 MCV 기준이 그 당시 80-94이던 것이 현재 75-100으로 변화였으며, 철결핍빈혈 이외에 소구성 빈혈에 만성질환, 납중독, 철적모구빈혈, 탈라세미아 등이 추가되었으며, 대구성 빈혈에서는 비타민 C 결핍이 제외되고, 간질환 등이 추가되었습니다.

철결핍빈혈에서는 철요법에서 ++가와 +++가를 흡수율로 구분하고, 질병 시 2-3배 더 흡수가 증가된다고 하였으며 철제의 종류에 대해서 값 비싼 미제보다 단순한 황산철을 쓰는 것이 좋다는 애국적인 언급을 하셨습니다. 현재는 여러 가지 복합철제 중에서 원소철이 얼마나 함유되었느냐에 따라 체중 kg 당 원소철 4-6 mg을 처방하고 있으며, 알약을 먹지 못하는 어린이에게는 시럽제제를 처방하나 보험에 해당되지 않아 손해를 보는 경우도 있습니다. 정맥주사 요법의 시도와 부작용에 대한 설명과 이를 보완하기 위해 근육주사제인 iron-dextran에 대하여 자세히 언급을 하였고, 주사제가 경구제에 비해 효과가 빠르지 않다는 지적과 함께 먹지 못하는 경우에 효과적이라는 이야기는 지금도 변함이 없습니다. 다만 철요법의 철량 계산에서 저장용 철을 20%에서 지금은 50%로 올려서 하고 있습니다. 철요법의 효과에서 망상적혈구 상승이 3일후부터 시작하고 7-10에 최고에 달한

다는 사실은 지금까지 변함이 없습니다. 3-4일 후부터 혈색소 상승이 1일 0.2 gm% 정도라고 하셨는데 빈혈의 정도가 심하면 1일 0.5 g/dL까지 상승하여 초기 빈혈 수치와 상관없이 3-4주 후에는 모두 정상치에 도달한다고 알려져 있습니다. 그리고 일반 증상의 호전 즉, 식욕, 기분 등은 투약 후 12-24시간부터 관찰을 할 수가 있습니다. 투약 3주 후에도 만족할 만한 혈색소 상승이 없을 때 반드시 고려해야 하는 경우들은 아직까지도 중요하게 생각하는 부분이며, 지속되는 장출혈, 납중독 또는 *H. pylori* 감염 등도 염두에 두어야 합니다. 예방과 관련하여 산모의 빈혈 예방과 제대 결찰 시기가 중요하다고 하였고, 모유 수유를 장기간 할 경우에 철결핍빈혈이 올 수 밖에 없다는 것을 강조하셨습니다.

대구성 빈혈에서 엽산 부족 이외에 비타민 C 부족은 직접적이기 보다 이차적이라고 설명하셨는데 현재는 무관한 것으로 알려져 있습니다.

정구성, 정색소성 빈혈에서 감염이 있을 경우에 철이용부전에 의한 생산장애와 적혈구 수명 단축을 기전으로 설명 하셨는데 erythropoietin 생산 감소, RES 계의 과도한 활동으로 적혈구 파괴 증가, 골수활동 저하 등으로 설명이 됩니다. 급성실혈 직후에는 혈색소 등 적혈구에는 변화가 없으나 혈소판, 호중구 수 그리고 망상적혈구가 증가하는 소견을 볼 수가 있습니다.

용혈성 빈혈의 진단에서 가장 중요한 것은 체내 보상(compensation) 기전에 의한 골수에서의 적혈구 생성 증가로 이를 알 수 있는 지표가 망상적혈구수이며, 관찰된 숫자를 정상 혈색소와 망상적혈구 수명으로 나누어 환산하여 실질적인 골수에서의 적혈구 생성 보상 배수(망상적혈구 지수; reticulocyte index)를 계산할 수 있습니다. 원인에 따라 분류하거나 발생시기에 따라 선천성과 후천성으로 분류하기도 하지만, 용혈이 발생하는 부위 즉, 혈관 내와 혈관 외로 나누어서 각각에서의 혈액 변화를 가지고 진단할 수 있습니다. 또 기전에 따라 면역성인지 비면역성인지를 구분하여 진단에 이용하기도 합니다. 50년 전과 비교해서 용혈성 빈혈의 원인이 많이 밝혀지기 시작했고 진단적 기술도 개발이 되어 적혈구내 효소결핍이나 이상 혈색소증 그리고 세포막 이상에

대한 진단이 가능하게 되었습니다. 질병에 따라 치료는 스테로이드, 비장적출, 수혈 등 다양하게 시도되고 있으며 최근에는 면역성일 경우에 B-림프구에 대한 항체를 치료에 사용하는 새로운 시도가 이루어지고 있습니다. 신생아 용혈성 빈혈에서의 교환수혈 지침은 현재도 유사하게 진행되고 있습니다.

중증 빈혈의 원인으로 골수부전 즉, 재생불량성빈혈, 백혈병, 노독증, hypersplenism, Fanconi 빈혈, Diamond-Blackfan 빈혈을 언급하셨으며, 특히 백혈병의 치료로 steroid, amethopterin, 6-mercaptopurin 후 remission의 개념 그리고 congenital hypoplastic anemia의 치료에서 일주일에 3일 steroid 투여 방법이 이렇게 오래된 것인지 지금에야 알게 되었습니다.

마지막으로 미세원소 부족과 빈혈과의 관계를 상세하게 설명하셨는데 근래에는 거의 잊혀져가고 있습니다.

새로운 철결핍빈혈의 진단 기준으로 중요한 것은 혈청 ferritin으로 10 ng/mL 이하이면 진단할 수 있으나 증가되었을 경우는 이 질환을 배제할 수 없으며, 약 15년 전에 개발된 검사 방법인 적혈구크기 분포(red cell distribution width; RDW)도 철결핍 빈혈의 진단에 도움이 됩니다.

인터넷으로 검색이 불가능하였던 그 시절에 26개의 참고문헌 중에서 무려 7개가 1958년의 journal이란 것을 감안할 때, 50년 전에 게재한 이 논문은 그 당시로서 최신의 데이터였었고 광범위한 언급으로 후학들에게 큰 교훈을 주셨다고 말씀드릴 수 있습니다.