

진단정보 척척박사 방사면역측정

사람 체액속에는 몸에 필요한 물질등이 매우 적은 양씩 들어 있으며 경우에 따라 필요치 않은 물질도 들어 있을 수 있어서 그 물질의 종류나 양이 우리 몸의 건강여부를 판별하는 척도가 된다. 물론 다른 여러 진단소견과 비교해 종합적으로 판정해야 겠으나 체액속의 미량물질 유무 및 그 종류와 양은 매우 중요한 진단정보가 된다. 우리 몸에 적당량 들어 있어서 건강 유지에 도움이 되거나 또는 있어서는 안되는 물질이 있는 경우 등 여러 가지 인데 그 존재여부나 과부족으로 인해 최악의 경우 치명적일 수도 있기 때문이다.

방사성동위원소를 쓰면 저울로 달수 없는 체액내 미량물질의 양을 방사능계측으로 비교적 간편 정확하게 측정할 수 있다. 측정하려는 물질일부에다 γ 선을 내는 방사성동위원소인 I-125를 붙이고 그것을 측정대상 표준체 일정량 또는 체액시료 일정량 및 그 물질에 대한 항체 등과 섞어서 면역반응이 시험관 안에서 일어나게 한 다음 항체와 결합한 방사능과 결합하지 않은 방사능을 각기 측정하고 그 비율을 표준체에 대한 값과 견주어 측정값을 구하는데, 이를 “방사면역측정”이라 부른다. 특이성이 높고 예민하여 다른 어떤방법 보다도 우수한데 그 이유는 방사성동위원소 자신이 극미량이면서 측정에 충분한 방사선을 낸다는 사실 때문이다. 현재 이들 미량물질의 양을 측정하는데 사용되는 이른바 방사면역 측정키트가 많아 수입되고 있는데 그 방사능은 매우 약하나 기술집약적인 제품이어서 방사능양에 비해서 비싼편이다. 측정시료도 혈액, 뇨, 타액, 등을 두루 쓸 수 있지만 가장 일반적인 것은 채혈해 얻은 혈청이다. 혈청ml당 수백분의 1그램 내지 수억분의 1그램이 들어있는 경우가 일반적인 경우이며 수분의 1그램 이하로 들어 있는 경우에는 그 존재 여부만을 지시하기도 한다. 그 측정대상 미량물질 중 대표적인 것은 간염 항원, 간염항체, 갑상선 호르몬, 간태아성 항원, 인슈린, 소화관암 항원, 태반호르몬, 난포 자극호르몬 등 10여종이며 간염, 내분비질환, 간질환, 암, 당뇨병, 산부인과 질환등의 조기 진단을 위한 것이다. 우리나라에서도 1970년대 이후 그 이용건수가 급신장되어 1990년도 통계에 의하면 연간 약110만건이었고, 앞으로 도 특히 암의 조직진단 쪽으로 그 이용수요가 지속적으로 증가 될 전망이다.

