

하여 1987년 11월부터 1991년 1월까지 경희의대 부속병원 내과에 입원하였던 신증후 출혈열 환자에서 임상 경과상 이노기중 신생검을 시행하였던 17명의 환자를 대상으로 신생검 조직 소견을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 신생검 조직소견을 다음 3가지 조직형으로 분류할 수 있다.

첫째, 사구체 병변만이 나타나는 조직형(11예)

둘째, 세뇨관 및 간질성 병변만이 나타나는 조직형(5예)

셋째, 사구체 병변과 세뇨관 및 간질성 병변이 함께 나타나는 조직형(1예)

2) 사구체 병변이 나타난 예는 11예로서 이들의 사구체 병변을 분석하였을 때 광학현미경 소견상 경도의 메산지움 세포의 증식과 메산지움 기질의 확장이 9예에서 관찰되었으며 2예에서 비특이적인 사구체변화를 보였다. 면역 형광 현미경 소견상 메산지움 기질내에 미만성 과립성 침착을 보인 경우는 7예였으며, 침착된 물질은 IgA(+)+C3(+)(2/7), IgA(±)+ C3(±)+Clq(+)(1/7), IgG(±)+IgA(+)+C3(+)(1/7), IgA(±)+IgM(±)(1/7), IgM(±)(1/7), Clq(+)(1/7)이었다. 전자 현미경 소견상 9예에서 메산지움 세포의 증식과 메산지움 기질의 확장이 관찰되었으며 IgA(+)로 염색된 3예를 포함한 4예에서 전자 밀집성 침착물이 발견되고 족돌기의 부분적 융합과 기저막의 부분적 비후가 4예에서 관찰되었다.

3) 세뇨관 및 간질성 병변이 나타난 예는 5예로서 광학 현미경 소견상 간질에 경도(4예) 혹은 중등도(1예)의 단백 세포의 침윤을 동반한 섬유화가 주로 나타났으며 3예에서 부종의 소견을 보였고 출혈을 보인 경우는 없었다. 세뇨관의 피사 및 위축 소견을 전예에서 관찰할 수 있었다. 면역 형광 현미경 소견상 세뇨관 기저막 및 간질에는 모든 예에서 형광 물질의 침착을 보이지 않았으나 3예에서 C3만이 혈관벽을 따라 미만성 과립성 침착을 보였다. 전자 현미경 소견상 입과구와 형질 세포의 침윤과 섬유 조직의 증대가 2예에서 관찰되었고 3예에서 세뇨관내 공포가 관찰되었다.

이상의 결과로 신증후 출혈열 환자에서 이노기에 시행한 신생검 조직 소견상 3가지 형태의 조직형을 관찰할 수 있었으며 그중 사구체 병변만이 나타나는 경우가 가장 많았고, 이중 IgA 신병증 증후군으로 나타난 경우는 2예가 있었다. 결국 신생검 조직 소견상 다수의 면역 글

로블린과 동시에 전자 밀집성 침착물이 보였고 단백 세포의 침윤을 보임으로써 바이러스에 의한 면역학적 기전과 직접적인 세포 독작용이 신조직 손상에 관여하리라 추측되며 이런 병인에 대한 기초적인 연구가 필요하리라 생각된다.

- 36 -

신증후성출혈열에서 PHAST® SYSTEM을 이용한 단백질의 분류

중앙의대 내과

송정수* · 광기철 · 오동진

김충현 · 강웅택 · 유석희

임상병리과

차 영 주

국군수도통합병원 유행성출혈열과

이 별 직

신증후성출혈열은 고열, 출혈 및 다양한 정도의 신부전이 특징인 급성 전염성 질환이다. 신장병리조직학적 소견상 신사구체에서 경도의 mesangium 증식 관찰되나 주 병변은 신세뇨관과 간질에 있다. 그러므로 신증후성출혈열에서 요단백을 분자량에 따라 사구체성과 세뇨관성 단백질로 분류하면 병태생리의 기전을 이해하는데 도움이 된다.

이에 연구자들은 1990년 11월부터 91년 1월까지 신증후성출혈열 환자에서 임상경과 및 병기에 따른 단백뇨를 PHAST® system을 이용하여 분자량의 크기에 따라 분류하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

표 1. 임상경과에 따른 단백질의 양상

분류	day	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
MUSGT			1	6	12	3	1					1
MSGT			2		2							
USG							1					
SG							1					
Alb.		1			1	2	1		2	1		2
Negative			3	2			2	2	1			3

표 2. 병기에 따른 단백뇨의 양상

분류	병기	발열기	저혈압기	땀노기	이노기	회복기
MUSGT	11	5	11	8	1	
MSGT	1	2	1	3		
USG				1		
SG				1		
Albuminuria	1			7	4	
Negative	2	2	1	6	7	

* MUSGT: mixed unselective glomerulotubular proteinuria, MSGT: mixed selective glomerulobular proteinuria, USG: unselective glomerular proteinuria, SG: selective glomerular proteinuria

이상의 결과로 신증후성출혈열의 경과초기에 혼합형 비선택적 사구체 세뇨관성 단백뇨의 빈도가 높아 이는 신사구체 및 신세뇨관 간질의 병변이 동시에 일어남을 알수 있고, 경과후기에 사구체성 단백뇨 보다 세뇨관성 단백뇨가 먼저 소실되어 사구체 병변의 회복이 늦음을 시사하는 것으로 보인다.

- 37 -

신증후 출혈열에서 단백뇨와 Interleukin 2와의 연관성

고려의대

김용섭*·권영주·권영주
조원용·김형규

신증후 출혈열(HFRS)은 바이러스에 의해 발생하는 출혈열의 일종으로 임상 경과중 급성 신부전과 다량의 단백뇨를 발생하는 질환으로 단백뇨의 발생기전에 대해서는 이론이 많다.

최근 HFRS 환자의 신조직검사상 산간질에 침윤된 T 임파구가 신기능 이상 및 단백뇨 발생과 어떠한 연관이 있을 것이란 연구결과가 있어 이에 연구자들은 전형적인 HFRS의 임상소견을 보이고 급성 신부전의 임상경과를 보인 14예에서 땀노기와 이노기의 혈장과 소변에서 Interleukin 2(IL-2)를 측정하여 대조군으로 그것과 비교함으로써 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) HFRS 환자에서 24시간 단백뇨는 땀노기에서

731.6±106.9 mg/dl로 이노기의 499.9±275.2 mg/dl 보다 유의하게 높았고(p=0.0009), 대조군의 36.5±8.6 mg/dl보다도 유의하게 높았다(p<0.0000).

2) HFRS 환자의 혈장 IL-2는 땀노기와 이노기에서 각각 7.85±0.37fmol/ml, 7.19±0.29fmol/ml으로 유의한 차이가 없었으나(p=0.13), 대조군의 5.89±0.14 fmol/ml와는 각각 유의한 차이를 보였다(p=0.005).

3) HFRS 환자의 땀노기에서 소변 IL-2는 5.07±1.06 fmol/mgCr으로 이노기의 0.35±0.05 fmol/mgCr(p=0.0000)과 대조군의 0.78±0.27 fmol/mgCr(p=0.009)에 비해 유의하게 높았다.

4) HFRS 환자의 땀노기에서 혈장 IL-2와 24시간 단백뇨와는 정비례 관계를 보였으며(r=0.64, p<0.09), 크레아티닌 제거율과 소변 IL-2는 역비례 관계를 보였다(r=0.73, p<0.04).

이상의 결과로 HFRS에서 신기능 이상의 병태생리와 신간질에 침윤된 T 임파구에서 분비되는 IL-2오 연관할 것으로 생각되며 또한 IL-2가 단백뇨에 영향을 미칠 것이라고 추측된다.

- 38 -

한국형출혈열에서 Prostacyclin 및 Thromboxane의 변동에 관한 연구

중앙길병원 내과
김대중

서울의대 내과
현진석·김성권·이정삼

서울의대 핵의학과
이동수·김상은

한국형출혈열에서 가장 기본적인 병리조직학적 병변은 모세혈관 단위의 맥관계 변화이며 이와 관련하여 증명된 병태생리로는 실험동물의 혈관내피세포에서 Haantan virus 항원의 발견, 범발성혈관내응고증, 형질보체의 활성화, 면역복합체의 역할, Kallikrein-Kinin계의 활성화 등이다. Prostacyclin 및 thromboxane의 활성화는 이들과 밀접히 관련되어 있고 한국형출혈열의 병태생리의 하나로 추정되고 있으나 아직 증명된 바 없다.