

신 공여 후 잔여신의 보상성 비대에 영향을 미치는 인자에 관한 연구

김정후, 허정식, 이선주, 장성구, 최중명*, 경희의대 비뇨기과학교실, 예방의학교실*

목적: 신공여자의 잔여신에서 보상성 비대가 일어난다는 것은 잘 알려진 사실이지만 보상성 비대에 영향을 미치는 인자들에 관한 연구는 아직도 미흡하다. 저자들은 잔여신의 보상성 비대에 영향을 미치는 인자 및 보상성 비대의 임상적 양상 그리고 효과적으로 신 용적을 측정할 수 있는 방법에 대해 알아보려고 하였다.

대상 및 방법: 1990년 1월부터 1998년 12월까지 경희대학교 의과대학 부속병원에서 신공여술을 시행 받은 180명의 환자 중에서 정기적으로 추적 관찰이 가능하였던 99명의 환자를 대상으로 하였다. 신 용적은 술 전과 술 후 3개월, 6개월, 12개월에 ultrasound와 DMSA spect 이용하여 측정하였으며 환자의 body status(height, weight, body mass index, body surface, body volume, body density, body fat) 및 임상검사는 신 용적 측정 시 같이 시행하였다.

결과: 공여신 직출 후의 잔여신의 보상성 비대는 술 후 12개월까지 지속되었으며 술 후 3개월까지에서 용적의 증가율이 크게 나타났다. 신 용적의 증가는 특히 40대 이하에서 뚜렷하였다($p=0.008$). 신 용적을 측정하는 방법에 있어서는 DMSA spect와 Ultrasound의 측정치간에 통계학적인 차이를 보였다. 혈중 IGF-1의 농도는 술 후 3개월에서 6개월 사이에 증가하였으며 술 후 12개월에는 기저치까지 떨어졌다. 이외에 잔여신의 보상성 비대에 영향을 미치는 body status는 발견할 수 없었으며 연구 기간동안 신 기능이 저하된 예는 없었다.

결론: 신 용적 측정에 있어서 DMSA spect와 ultrasound는 직접 비교가 불가능하였으며 환자의 body status는 잔여신의 보상성 비대와 연관이 없었지만 혈 중 IGF-1농도는 영향을 미치는 인자로 생각된다. 올바른 신 용적 증가의 측정을 위해서는 최소 수술 3개월 이후에 측정이 시행되어야 하겠으며 잔여신의 보상성 비대에 있어서 수술 당시의 연령이 매우 중요할 것으로 사료된다.

기립성 단백뇨 환자에서 도플러 초음파를 이용한 Nut-Cracker현상의 진단

박연진, 김성도, 김연호, 김일수, 조병수, 경희의대 소아과학교실

목적: nut-cracker 현상은 좌측 신정맥이 대동맥과 상장간동맥 사이에서 압박을 받아 혈뇨, 요통, 정맥류, 등의 증상을 야기하는 질환이다. 이 글에서는 nut-cracker 현상에서의 도플러 초음파검사의 유용성과, nut-cracker 현상이 기립성 단백뇨의 원인을 밝히려 한다.

대상 및 방법: 총 77명의 환자중에 기립성 단백뇨를 보이는 49명과 대조군 28명을 조사하였으며, 이 두군간의 도플러 초음파상 좌신문 부위와, 대동맥-상장간동맥 이행부위의 협소부위간의 전후직경과, 두 부위의 최고속도를 각각 측정하여, 두 군간의 직경비와 속도비를 구하였으며, 이상의 6가지 항목에 대해 t-test로 검정하였다. 기립성 단백뇨 49명 중에서 남녀비는 각각 1.5:1, 평균연령은 10.9세였으며, 대조군의 남녀비는 각각 1:1이었고, 평균연령은 9.8세였다.

결과: 기립성 단백뇨 환자의 좌신문 부위에서의 좌신정맥의 직경은 0.79 ± 0.17 (cm)이었고, 대동맥-상장간동맥 부위의 직경은 0.17 ± 0.08 (cm), 두 부위간의 직경비는 5.67 ± 0.77 이였으며, 대조군에서는 각각 0.61 ± 0.10 , 0.24 ± 0.07 (cm), 직경비는 2.77 ± 0.69 로 두 군간에 의미있는 차이가 있었다(p -value=0.0000). 또한 기립성 단백뇨 환자의 좌신정맥의 좌신문 부위 최고속도는 19.74 ± 6.70 (cm/sec), 대동맥-상장간동맥 부위의 최고속도는 99.87 ± 42.86 (cm/sec)이며, 이 두 부위간의 속도비는 5.52 ± 0.76 이였으며, 대조군에서는 각각 18.04 ± 2.80 , 45.41 ± 11.59 (cm/sec)이었고, 속도비는 2.57 ± 0.70 으로 역시 두 군간의 의미있는 차이가 있었다(p -value=0.0003). 이상의 결과에서 정상군의 mean \pm 2SD를 nut-cracker 증후군의 진단기준으로 정하였을 때, 대동맥-상장간동맥 사이에서와 좌신문사이의 좌신정맥의 최고속도비는 4.90 이상이었고, 좌신정맥의 신문과 대동맥-상장간동맥 사이의 전후직경의 비는 4.76 이상이였으며, 이 기준을 적용하였을 때 기립성 단백뇨군에서 nut-cracker 현상으로 진단할 수 있는 경우는 각각 26/49(53%), 28/49(57%)였으며 대조군에서는 발견되지 않았다.

결론: nut-cracker 현상의 지금까지의 진단방법은 신정맥조영술이었으나 비침습적인 방법으로 도플러초음파를 이용하는 방법이 시도되고있다. 소아의 기립성 단백뇨에서 nut-cracker 현상은 중요한 원인중 하나이며 좌측 신정맥의 도플러검사는 기립성 단백뇨 환자의 1차적 선별검사로 유용할 것으로 생각된다.