

한국인 전립선비대증 환자에 있어서 자연충만 무선 압력-요류검사의 유용성: 초기 결과분석

오승준, 공현중₁, 박선미₁, 이택₂, 이지열₃, 김희찬₁ 서울의대 비뇨기과학교실, 서울의대 의공학교실₁, 인하의대 비뇨기과학교실₂, 가톨릭의대 비뇨기과학교실₃

서론: LUTS/BPH 에서 방광출구폐색을 진단하는데 pressure-flow study (PFS)만이 유일한 검사법으로 인정되고 있다. 그러나 요역동학검사는 실제 진단에 널리 쓰이지 못하고 있다. 또한 환자의 프라이버시가 보장되지 못한 검사환경으로 인한 오류 유발 가능성과 인위적인 비생리적 고속 방광충만 이후에 시행함으로 인해 환자의 natural flow 를 반영하지 못하는 단점이 있다. 본 연구자들은 새로운 시도로서 natural-filling telemetric PFS (NFT-PFS)를 개발하고 이 검사법의 유용성을 평가를 해 보고자 하였다.

방법: LUTS 를 주소로 내원한 50 세 이상 남성 환자(n=16)에서 각각 요속검사, NFT-PFS 및 표준 PFS 를 차례로 시행하고 객관적 검사지표의 결과와 각 검사에 따른 환자의 주관적 부담감을 비교 분석하였다.

결과: NFT-PFS 를 위한 하드웨어와 data acquisition program 을 개발하였다. 환자의 나이는 평균 63.9(±2.3, SE)세였으며 평균 IPSS 점수는 15.3(±1.9), QoL score 는 4.0(±0.3)이었다. 표준 증적방광내압검사에서 최대 용적은 422.2 (±30.2)이었으며 전례에서 방광유순도는 양호하였고 불수의적방광수축은 3 례 (18.8%)에서 관찰되었다 (Table).

결론: 초기 결과를 분석한 결과 NFT-PFS 가 자연충만과 같은 요속을 반영하면서 표준 PFS 에 비하여 검사시간이 적게 소요되는 것으로 판단된다. 환자의 주관적인 측면에 대한 좀더 정확한 측정과 NFT-PFS 노모그램의 확보에는 더 많은 수의 환자들 대상으로 한 연구가 필요하다.

	Free uroflowmetry (p-value)	NFT-PFS	Standard PFS (p-value)
Voided volume (ml)	292.1±55.4 (p=0.6)	301.3±47.0	424.0±42.6 (p=0.01)
Qmax (ml/sec)	15.3±1.4 (p=0.9)	15.6±2.1	11.7±1.2 (p=0.02)
PdetQmax (cmH2O)	None	47.3±4.3	41.2±3.9 (p=0.1)
Pdet.open (cmH2O)	None	42.6±6.1	42.3±3.5 (p=0.9)
Pdet.close (cmH2O)	None	26.0±3.0	21.8±2.1 (p=0.2)
Slope	None	2.4±0.6	2.5±0.2 (p=0.7)
PVR (ml)	43.5±17.2 (p=0.05)	74.6±20.6	97.6±20.0 (p=0.1)
Patient-rated pain*	0.5±0.3 (p<0.001)	4.0±0.5	3.6±0.6 (p=0.5)
Patient-rated embarrassment*	0.0±0.0 (p=0.03)	1.5±0.6	2.1±0.6 (p=0.08)
Patient-rated bother*	0.0±0.0 (p=0.02)	1.1±0.4	1.0±0.4 (p=0.6)
Patient-rated boredom*	0.6±0.5 (p=0.07)	1.7±0.6	2.3±0.8 (p=0.1)
Patient-rated return to the test*	9.7±0.2 (p=0.09)	9.0±0.4	8.5±0.6 (p=0.4)
Time to complete the test (min)	7.5±0.6 (p<0.001)	17.3±1.1	32.0±1.7 (p<0.001)
Examiner-rated pain*	0.0±0.0 (p<0.001)	2.9±0.3	3.0±0.4 (p=0.8)
Examiner-rated compliance*	9.7±0.2 (p=0.003)	7.7±0.4	7.3±0.5 (p=0.05)

Mean ± SE; p-value by paired t-test with NFT-PFS; * 10-point visual analog scale