

한방병원 야뇨 환아의 후향적 연구

오주영, 장규태, 김장현

동국대학교 한의과대학 소아과학교실

A follow-up study of enuretic children

Oh Ju Young, Chang Gyu Tae, Kim Jang Hyun

Department of pediatrics, College of Oriental Medicine, Dongguk University

Objective: The aim of this study was to investigate enuretic children attending oriental hospital and classify subtypes and evaluate possible factors that enhance or hamper of continence.

Methods: Children attending kyeongju dongguk oriental hospital pediatrics between January 2000 and December 2003 with chief complaint of nocturnal enuresis were enrolled. The data of present symptoms and improvement progress was collected via telephone interviews with their parents.

Results: The total number of children was 61, 32 of them were male and 29 female. Sex ratio was 1.1:1. Patient under 6 years of age was 68.8%. Using acupuncture, acupressure or chimsband with herb medicine, treatment frequency was increased. Patients with nocturnal enuresis(NE) was 48, and primary nocturnal enuresis(PNE) 39, secondary(SNE) 9. 13 was impossible to diagnose. The ratio of male to female was 1:1.09. PNE was 4 times as many as SNE. Male was predominant in PNE, and female in SNE. In the progress of PNE, male and female were similiar. but SNE, male was all cured, female remained 50%. And elapsed time of male to improve was longer than that of female. In the progress of improvement, many parents mentioned that their child was improved spontaneously regardless of subtype.

Conclusion: We consider age, sex distinction, subtype, bladder symptoms, frequency, time of progress as influencing factor of prognosis, but failed to verify significance. To develop guideline of NE and find influencing factor of prognosis, more prospective study through taking history carefully and using questionnaire is needed.

Key word: follow-up, nocturnal enuresis, improvement progress, influencing factor, prognosis

접 수 : 2004년 6월 30일, 채택일자: 2004년 8월 17일

교신저자 : 오주영, 경북 경주시 용강동 357번지 동국대학교 한방병원 소아과
(Tel. 054-770-1542, E-mail: ju0114@hanmail.net)

I. 서론

야뇨(Nocturnal enuresis)란 만 5세 이상의 소아가 중추신경계의 선천적인 결여나 후천적인 중추 신경계의 손상 없이 잠자는 동안 불수의적으로 배뇨하는 것을 의미한다¹⁾. 전통적인 야뇨의 분류는 소변을 가린 적이 있는지의 여부에 따라서 일차성과 이차성 야뇨로 구분한다. 일차성 야뇨(primary nocturnal enuresis)란 최소한 6개월 동안 한번도 소변을 가려본 적이 없는 경우를, 이차성 야뇨(secondary nocturnal enuresis)란 이 기간동안에는 소변을 가린 적이 있는 경우를 말한다. 최근에는 방광의 기능장애 여부에 따라서 단순 증상성 야뇨(monosymptomatic nocturnal enuresis)와 비단순 증상성 야뇨(non-monosymptomatic nocturnal enuresis)로도 분류한다. 단순성 야뇨란 낮동안 과활동성 방광(overactive bladder)같은 하부 요로계의 장애를 나타내지 않는 경우를 말하며²⁾, 비단순 증상성 야뇨는 복합적 야뇨(complex nocturnal enuresis)라고도 부른다. 또한, 낮과 밤에 모두 소변 유실증상이 있거나 낮동안의 소변유실은 urinary incontinence라고 한다.

야뇨증은 아이들과 가족들이 겪는 흔한 문제로 그 유병률은 인종적 문화적인 차이에도 불구하고 전세계적으로 매우 유사한데, 일반적으로 동양에서 높은 비율이 보고되고 있다^{3,4)}. 이등⁴⁾의 연구에 의하면 한국에서의 유병률은 전체 유뇨는 12.8%, 야뇨만 있는 경우 2.1%, 야뇨와 주간 유뇨를 겸하는 경우 9.4%, 주간 유뇨만 있는 경우는 1.3%였다. 이처럼 야뇨는 소아과 외래에서 흔히 볼 수 있는 질환이다. 그러나, 지금까지의 야뇨의 연구는 주로 문헌적 고찰에 집중되었고 임상적 고찰은 박⁵⁾의

위양혈 자침에 의한 치험례와 李⁶⁾의 111명 야뇨 환자에 관한 연구이외는 전무한 실정이며, 특히, 1998년 이후로는 張⁷⁾의 연구이외에는 야뇨에 관한 연구가 없었다. 이에 저자는 2000년 1월부터 2003년 12월까지 야뇨증으로 내원한 환아를 대상으로 병력조사와 전화추적 조사를 실시하여 내원 환아의 연령 및 성별 분포, 치료방법, 치료횟수를 살펴보고 한방병원에 내원한 환아군 및 치료의 경향을 살펴보았다. 또한, 현재까지의 경과 조사를 통해 임상군을 분류하고 예후에 영향을 미치는 요인을 찾아보기 위해서 본 연구를 실시하였다.

II. 대상 및 방법

1. 대상

2000년 1월 1일부터 2003년 12월 31일까지 동국대학교 경주한방병원 소아과 외래에 초진시 야뇨를 주소로 내원한 환자들을 대상으로 하였다.

2. 방법

의무기록을 통하여 야뇨를 주소로 내원한 소아를 대상으로 전화조사를 통하여 추적조사하였다. 전화조사의 대상은 소아의 부모들이었고, 부득이한 경우를 제외하고는 소아의 어머니로 하였다. 진단은 5세를 기준으로 초진시의 나이와 전화조사를 근거로 했다. 만약, 초진시 나이가 5세 이하이면서 전화추적이 불가능한 경우는 마지막 내원일을 기준으로 했다. 병력지에 전화번호가 없는 경우와 현재나이가

5세 이전인 경우, 전화추적 조사결과 일시적 증상으로 확인된 경우는 배제되었다. 나이는 모두 만 나이로 하였고, 현재나이는 2004년 6월 1일을 기준으로 하였다. 내원 횟수에 있어서는 야뇨로 내원한 경우만 계산하였다. 치료법중 침은 이침과 체침을 포함한 의미로 사용하였다. 경과상 알 수 없는 경우는 전화가 가능했으나 보호자가 답변을 기피한 경우이며, 전화불가는 이사나 전화번호가 바뀌거나 없어진 경우이다.

Ⅲ. 결 과

1. 내원 환아의 성별 연령별 분포

병력조사 결과 초진시 야뇨를 주소로 내원한 환아는 총 61명 이었다. 남자 32명, 여자 29명 으로 남녀비는 1.1:1이었다. 만 3-6세까지의 환자가 총 68.8%로 전체의 2/3이상을 차지했고, 연령이 많아질수록 환자수가 적어졌다(표1).

표 1. 내원 환아의 성별 연령별 분포

내원시 나이	남	여	계	(%)
3	6	5	11	18.0
4	6	6	12	19.7
5	3	5	8	13.1
6	6	5	11	18.0
7	3	1	4	6.6
8	1	3	4	6.6
9	2	2	4	6.6
10	2	2	4	6.6
11	3	0	3	4.9
계	32	29	61	100

2. 내원 환아의 치료방법

야뇨를 치료하는 주된 방법은 약물 치료로 약물만을 사용한 경우가 63.9%로 과반수 이상을 차지했고, 기타 침이나 침요법을 사용한 경우는 34.5%였다(표2).

표 2. 내원 환아의 치료방법

치료방법	명	계(%)
약	39	63.9
약-침	12	19.7
약+침스밴드	7	11.5
약+침+침스밴드	2	3.3
상담	1	1.6
계	61	61

3. 내원 환아의 치료횟수

야뇨아의 치료횟수는 1회에 그치는 경우가 54.1%로 과반수를 차지했고, 8회이상인 경우는 3.3%였으며, 3회까지의 치료횟수가 전체의 78.7%를 차지했다(표 3). 평균 치료횟수는 2.6 회였다. 8회이상 치료를 받은 경우는 각각 14회, 16회의 치료를 받았다.

표 3. 내원 환아의 치료횟수

치료횟수	명	계(%)
1	33	54.1
2	8	13.1
3	7	11.5
4	3	4.9
5	4	6.6
6	1	1.6
7	3	4.9
8회이상	2	3.3
계	61	100

4. 내원환아의 치료방법과 횟수

약물요법만 사용한 경우 1회 치료에 그치는 경우가 69.2%, 4회 이상의 치료를 받은 경우가 5.1%인 반면 기타요법을 겸한 경우는 1회 치료의 경우는 23.8%, 4회 이상의 치료는 52.4%였다. 즉, 약물치료만 한 경우에 비해 기타 요법을 겸한 경우 치료횟수의 증가가 명백히 보였다(표 4).

5. 내원환아의 나이별 치료횟수

치료횟수가 8회 이상인 경우는 2명으로 모두 9세가 넘어서 내원하였고, 침치료를 겸하였으며, 각각 14회, 16회의 치료를 받았다. 비록, 9세 이상인 경우 치료횟수가 10회이상으로 명백히 많은 경향을 보였으나 치료횟수와 내원시 나이의 상관관계를 찾을 수는 없었다(표 5).

표 4. 치료방법별 치료횟수

치료횟수	약물치료	기타요법 겸함	상당	계(%)
1	27(69.2)	5(23.8)	1	33(54.1)
2	7(17.9)	1(4.8)	0	8(13.1)
3	3(7.7)	4(19.0)	0	7(11.5)
4	1(2.6)	2(9.5)	0	3(4.9)
5	0	4(19.0)	0	4(6.6)
6	1(2.6)	0	0	1(1.6)
7	0	3(14.3)	0	3(4.9)
8회이상	0	2(9.5)	0	2(3.3)
계	39(100)	21(100)	1	61(100)

표 5. 내원 나이별 치료횟수

내원 나이	치료횟수(회)								계(%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	
3	7	3	0	0	0	1	0	0	11(18.3)
4	4	2	1	1	1	0	3	0	12(19.7)
5	5	1	2	0	0	0	0	0	8(13.1)
6	6	0	2	1	2	0	0	0	11(18.0)
7	3	0	0	0	1	0	0	0	4(6.6)
8	4	0	0	0	0	0	0	0	4(6.6)
9	1	1	0	1	0	0	0	1	4(6.6)
10	3	0	1	0	0	0	0	0	4(6.6)
11	0	1	1	0	0	0	0	1	3(4.9)
계	33	8	7	3	3	1	3	2	61(100)

6. 아노로 진단 불가능한 환아의 분류 및 경과

기질적 질환이 있거나 5세전에 증상이 발하여 5세전에 호전되었거나, 5세전에 내원하였으나 전화불가로 현재상태를 확인할 수 없는 경우는 진단불가로 분류하였다. 진단불가능한 경우는 모두 13명으로 기질적 질환 2명, 5세전 호전된 경우 8명, 전화불가는 3명이였다(표 6).

표 6. 진단 불가 환아의 성별 분류

	남(%)	여(%)	계(%)
기질적	0	2(6.9)	2(3.3)
5세전호전	6(18.8)	2(6.9)	8(13.1)
전화불가	1(3.1)	2(6.9)	3(4.9)
	7	6	13

1) 기질적 질환

기질적인 질환을 가진 경우는 2명으로 모두

여자였고, 출생시 방광 신경의 이상이 있었던 경우와 지능저하가 있는 경우였다. 이들 모두 현재 까지 증상이 있었고, 모두 일차성이며 급박뇨의 증상을 보였고, 일주일에 6-7일정도의 빈도를 가졌고, 하룻밤에도 1회 이상의 빈도를 가지고 있었다. 소변량은 중등도였고, 변비는 없었다.

2) 5세전 증상이 발하여 5세전 호전된 경우

모두 6명으로 일차성 1명, 이차성 5명이였고, 남아 4명, 여아 2명으로 성비는 2:1이었다. 호전경과는 1차성 환아는 나이가 들면서 좋아졌다고 하였고, 이차성 환아 중 2명은 어느 순간 갑자기 증상이 사라졌다고 말했다. 나머지 이차성 환아 중 1명은 운동을 한 후 좋아졌다고 했고, 비색, 코골이, 수면중 무호흡 등의 증상이 있는 나머지 1명은 아테노이드 절제 수술 후 호전경과를 보였다고 했다(표 7). 기재되지 않은 부분은 병력지와 전화조사로 알아내지 못한 경우이다.

표 7. 5세 이전에 발병 5세 이전 호전 환아

성별	초진 나이	유형	빈도 (회/7일)	발병경과 및 시기	과거력	동반증상	호전 경과	치료 방법
1 M	3.3	일차성	.	.	별무	아토피성 피부염	나이들면서	약 1회
2 M	4.1	이차성	1-3 2회	7개월전	장마비	수면중무호흡, 비색, 아테노이드 편도비대, 코골이, 부비동염, 식욕부진,	아테노이드수술 후	코치료위주 침, 약
3 F	3.6	이차성	.	이사후, 2세	별무	대변실금 간헐적 야경, 천면, 불면, 도한	운동후	약 1회
4 M	4.11	이차성	2-3	어린이집 다니면서	별무	식욕부진, 다동, 도한	갑자기	약 1회
5 M	3.3	이차성	3-4	별무, 2-3주전	아노-복약후 호전	변비(3일에 1회), 피로	복약후	약 1회
6 F	4.10	이차성	2-3	별무, 1년전	부부종양수술, 항암치료 종료	별무	갑자기	이침 6, 약 5회 (엑기스)

7. 야뇨로 진단 가능한 환자의 임상군별 분류 및 경과

5세 이후의 증상을 확인할 수 있어 야뇨증으로 진단 가능한 경우는 총 48명으로 이 중 남아 25명 여아 23명으로 성비는 1.09:1이었다. 일차성은 39명, 이차성은 9명으로 일차성이 이차성의 4배 이상 이었다. 일차성의 경우는 남아가 여아보다 많았으나 이차성은 여아가 남아의 2배였다. 일차성의 경과를 여아가 남아보다 증상이 남아있는 경우가 많았고, 이차성의 경과에서 남자는 모두 호전된 경과를 보였으나 여아는 증상이 있는 경우가 50%였다(표 8).

약 8년 2개월 이었다. 일차성 환아들의 호전경과에 대해 답변을 거부하거나 기억을 못하여 전수조사는 불가능하였으나, 대부분 일관되게 어느날 갑자기 좋아졌다는 진술을 했으며, 기타로 운동 후 혹은 산약이나 토종꿀을 먹고 호전되었다는 경우가 있었다.

2) 이차성 야뇨아의 경과

추적조사 결과 이차성 야뇨는 총 9명으로, 남아 3, 여아 6으로 성비는 0.5:1이었다. 경과는 호전 5명, 증상 있음 3명, 전화불가 1명 이었다. 증상이 있는 3명 중 1명은 증상을 확인할 수는 있었으나 이외의 답변은 하지 않았다. 남자는 모두 호전되었으며, 여아는 호

표 8. 진단별 경과별 분포

	남(%)	계(%)	여(%)	계(%)	계(%)	계(%)
일차성						
현재별무	12(54.5)		9(52.9)		21(53.9)	
증상있음	6(27.3)	22(56.4)	7(41.2)	17(43.6)	13(33.3)	39(81.25)
알수없음	4(18.2)		1(5.9)		5(12.8)	
이차성						
현재별무	3(100)		2(33.3)		5(55.5)	
증상있음	0	3(33.3)	3(50)	6(66.7)	3(33.3)	9(18.75)
알수없음	0		1(16.7)		1(11.1)	
	25	25(100)	23	23(100)	48	48(100)

1) 일차성 야뇨 환자의 경과
일차성 야뇨 환자는 모두 39명으로 남아 22명, 여아 17명이었고 남녀비는 1.29:1로 남아가 많았다. 경과를 호전 21명, 증상 있음 13명, 알 수 없음 5명이었다. 남아의 호전율은 57.1%로 여아의 52.9%에 비해 호전률이 높았고, 특히 증상이 있는 경우 남자는 27.3%인 반면, 여아는 41.2%였다. 그리고, 증상이 있는 경우 남아의 평균연령은 9년 7개월이었고, 여아는

전되지 않은 경우가 6명 중 3명으로 비율이 50%였다(표 8).

(1) 호전된 경우의 경과

호전된 경우는 모두 5명으로 남자 3명, 여자 2명 이었다. 호전경과에 대해서는 나이가 들면서 호전된 경우 3명, 양약 복용 후 호전 1명, 한약 복용 후 호전 1명 이었다(표 9).

표 9. 호전된 이차성 야노아

	성별	발병경과	발병나이	내원시 나이	호전경과
1	M	감기후	.	10년 8개월	13세경 갑자기
2	M	합기도 시작후	9년	9년 6개월	몇달후
3	M	별무	5년	8년 2개월	12세때
4	F	별무	9년	9년 8개월	양약먹고
5	F	유치원다니후	(5세이전)	6년 1개월	복약후

(2) 증상이 있는 경우

증상이 있는 환아는 3명으로 모두 여자였고, 3세경에 증상이 처음 발하였고, 평균 연령은 6년 1개월 이었다. 담변을 회피한 환아를 제외하고 살펴보면 2-3회의 빈도와 중등도의 소변량과 자정후에 증상이 있었고, 깊은 잠을 자는 것으로 나타났다. 그러나, 방광 증상에 있어서는 차이를 보였는데, 방광증상을 가진 환아가 더 긴 병력을 가지고 있었고, 이전에 이차성으로 3세경에 증상이 있었다가 호전된 경력이 있었다(표 10). 이 중 담변을 회피한 환아는 현재 증상이 있고 다른 한의원에서 치료를 받고 있다는 이외의 자세한 병력 청취가 불가했

으며, 과거에 변비가 있었고, 본원에서 1회 치료하였다.

(3) 전화 불가의 경우

환아는 4년 1개월에 야노가 심해져서 내원하였다가 호전된 후 1년이 지나서 유치원에 다니 후 재발하여 5년 1개월에 다시 내원 하였으며 낮에 급박뇨의 증상이 있었으며 복약 후 급박뇨의 증상이 호전되었으나 현재 전화 번호가 없어서 상태를 확인할 수 없었다.

표 10. 증상이 있는 이차성 야노아

	성별	발병경과	발병나이	내원 나이	현재 나이	방광 증상	빈도 (회/주)	현재 치료	수면	소변량	시간
1	F	별무	3년	4년10월	5년7월	별무	2-3	별무	깊은잠	중등도	자정후
2	F	remote 둘째태어난후 recent 별무	remote:3년 recent:6년	6년10월	7년4월	있음	2-3	별무	깊은잠	중등도	자정후
3	F	.	3년	3년11월	5년4월	.	.	한방 치료	.	.	.

IV. 고찰

야뇨(Nocturnal enuresis)는 만 5세 이상의 소아가 중추신경계의 선천적인 결여나 후천적인 중추 신경계의 손상 없이 잠자는 동안 불수의적으로 배뇨하는 것을 말한다¹¹. 한의학에서 遺尿는 뇨의 불수의적 배설로서 소변이 유출되어도 자신이 자각하지 못하는 것으로 不知不覺而尿出이며, 失禁은 자신이 불수의적으로 배뇨가 이루어지는 것을 인지하면서도 스스로 자출되는 것을 막을 수 없는 것으로 知而不能固하는 것을 말한다. 夜尿증은 대체로 어린이에게 많고⁹⁾, 尿床이라고도 한다¹⁰⁾. 역대 의가들 중 嘈¹¹⁾, 張¹²⁾, 林¹³⁾ 등은 遺尿와 失禁은 경중의 차이가 있을 뿐이라고 하였다¹⁴⁾. 이처럼, 현재까지 야뇨 연구에 있어서 야뇨와 유뇨는 혼합된 의미로 사용되고 있었다. 즉, 야뇨는 유뇨 중 야간에 일어나는 유뇨의 의미로 여겨졌다. 그렇지만, 최근 야뇨에 관한 많은 임상적인 연구가 이루어졌고, 그 결과 International Children's Continence Society (ICCS)는 주간유뇨의 증상을 가진 경우를 정확히 소변 실금이라고 명명하였다. 그리고, 야뇨 증상이 있는데 주간 실금을 겸하는 경우나 주간 실금만 있는 경우는 야뇨의 범주에서 제외시켰다¹⁵⁾. 또한, 방광 기능장애의 증상의 유무에 따라 단순 증상성 야뇨와 비단순 증상성 야뇨를 구별하고 있다¹⁷⁾.

ICCS는 소아의 빠른 요역동학적인 성장에 대한 관심과 함께 소아의 하부 요로 기능장애에 대한 표준화와 정의가 필요함에 따라 International Continence Society (ICS)의 표준화 위원회의 체제 하에 1997년 만들어졌다. ICCS의 회합 결과 1998년 Norgaard 등⁸⁾의 연구에서 하부요로 기능장애에 대한 표준화와

정의가 정립되면서 야뇨의 정의가 확립되었고, 2000년 이후 야뇨 연구는 다양한 병인에 따른 치료적 접근 이론과 함께 침술의 야뇨 치료에 관한 여러 논문이 발표되고 있고, 2004년 야뇨의 국제적 근거중심 관리 방법을 발표하였다⁴⁾.

야뇨는 다양한 병인으로부터 발생한 다양한 다른 질환을 포괄하는 질환이다¹⁸⁾. 그 때문에 다양한 원인론이 있으며 많은 요소가 영향을 미치고 있다. 현재 현대의학에서는 이러한 다양한 병인에 대한 다각도의 접근과 더불어 새로운 치료법에 대한 관심도 증가하고 있다. 야뇨의 현대의학적인 원인은 대개 세가지로 요약되는데, 첫째는 야간의 소변량 증가, 둘째는 야간의 방광 용적의 감소, 셋째는 방광에 소변이 차있음을 느끼고 일어나지 못하는 것이다. 현대의학에서는 현재 이러한 원인에 따라 치료법을 설정하고 최대한 실패가 적은 치료를 하기 위해 어떤 치료법이 어떤 경우에 더 유효한지에 대한 다양한 임상연구를 실시하여 이에 관한 guideline에 관한 것이다. 최근의 침술 논문에 의하면 침치료는 과활동성 방광이나 방광의 불안정으로 인한 방광의 실금과 급박을 완하시켜주며, 방광 용적같은 요역동학적 측정을 호전시켰다고 한다¹⁵⁻⁶⁾. 특히 단순 증상성 일차성 야뇨아를 대상으로 한 연구에서는 침치료는 주간과 야간의 방광용적을 증가시키며, 야간 방광 용적은 치료율에 중요한 영향을 미친다고 하였다¹⁷⁾.

현대의학에서는 이처럼 다양한 임상적 연구가 이루어지고 있는 반면 한의학적 연구는 1998년 이후로는 張⁷⁾의 연구이외에는 야뇨에 관한 연구가 없었다. 이에 저자는 야뇨로 한방 병원에 내원한 환아들의 연령별 성별 분포와 치료방법, 치료횟수, 나이별 치료횟수를 살펴 주로 내원하는 환아군에 대한 고찰을 하고자

하였다. 또한, 환아들의 경과를 후향적으로 조사하여 일차성과 이차성의 임상군별로 나누고, 현재의 경과에 따라 구분하여 각 임상군이 어떤 경과를 보이는 지를 살펴보았다. 이를 통해 임상군별 호전 경향과 경과에 영향을 미치는 요소나 표지자를 찾아보고자 하였다.

우선 2000년 1월부터 2003년 12월까지 야뇨증으로 외래에 내원한 환아를 병력조사와 전화추적 조사를 통해 나이와 성별, 연령별 분포와 치료방법과 경향을 살펴보았다. 그 결과 내원 환아는 모두 61명으로 남아 32명, 여아 29명 이었고, 성비는 1.1:1로 내원 환아의 남녀비는 비슷하였고, 연령별 분포에 있어서 3-6세까지의 환아가 68.8%로 대부분을 차지했다. 이는 ⁶⁾의 연구에서 남녀비 2.17:1, 4-8세까지가 전체의 69.4%를 차지한 것 다른 결과를 보였는데, 임상군이 작고 지역적인 차이가 원인일 거라고 사료된다. 나이에 따른 성별비는 7세에서 10세까지의 남녀비와 내원률은 유사하였고, 11세 이상은 남아만 있었다. 이는 남아의 유병률이 높은 것을 반영한 결과로 보인다.

치료횟수에 있어서 1회성 치료로 그친 경우가 54.1%로 과반수에 이르렀는데, 전화조사결과 대개 1회 치료로 가시적인 효과를 원한 경우와 야뇨가 대개 나이가 들면서 좋아질 것을 기대한 부모들이 치료를 임의로 그만 둔 경우가 많았다. 이는 현재까지 야뇨 치료에 있어서 부모에 대한 교육이 부족했음을 시사한다. 치료방법에 있어서 약만을 사용한 경우가 63.9%였고, 다른 치료법을 겸한 경우가 34.5%였다. 약물요법만 사용한 경우 1회 치료에 그치는 경우가 69.2%, 4회 이상의 치료를 받은 경우가 5.1%인 반면 기타요법을 겸한 경우는 1회 치료의 경우는 23.8%, 4회 이상의 치료는 52.4%였다. 이는 약물이외의 치료법인 침이나

침스밴드의 사용이 치료횟수에 영향을 미치는 것을 명백히 보여주고 있다. 야뇨는 최소한 3개월에서 6개월 정도의 경과를 살펴야만 그 호전도를 판단할 수 있는 질환이다. 그러므로, 환아를 지속적이고 적극적으로 치료하고 관리하기 위해서 치료에 임할 때 야뇨가 한 두 번의 치료로는 완치가 어렵다는 것과 최소한의 3개월의 경과를 보는 것이 필요함을 부모에게 잘 인지시키는 것과 함께 새로운 치료법의 개발하고 기존 치료법인 침치료의 적극적인 활용이 필요할 것으로 사료된다.

두 번째로 내원 환아를 후향적으로 조사하여 임상군별로 구별하고 임상군에 따른 경과를 조사하여 임상군별 호전 경향과 경과에 영향을 미치는 요소나 표지자를 찾아보고자 하였다. 내원 환아를 임상군과 경과별로 분류한 결과 전체 61명 중 일차성 야뇨는 39명, 이차성 9명, 진단 불가는 13명 이었다. 진단 불가능한 경우는 모두 13명으로 기질적 질환 2명, 5세전에 발병하여 5세전에 호전된 경우 8명, 5세전에 내원하였고 전화불가하여 진단이 불가능한 경우 3명 이었다. 기질적 질환을 가진 경우는 2명으로, 일차성으로 현재까지 증상이 있으며, 급박뇨같은 방광증상을 보였고, 빈도도 일주일에 6-7회정도로 심했으며, 하룻밤에도 1회이상의 빈도를 보였는데, 복합 증상성 일차성 야뇨의 형태이나, 기질적 질환이 확인되어 진단에서는 배제되었다. 2명 모두 현재까지 야뇨의 빈도나 방광증상에 있어서 호전이 없었고 나쁜 경과를 보였다. 그러므로, 이 같은 복합 증상이 나타나는 환아가 지속적으로 나쁜 경과를 보이는 경우 기질적인 질환 여부의 판별을 위해 자세한 검진을 의뢰하는 것이 필요할 것이라 사료된다.

일찍 호전된 환자의 경과를 알아보기 위해 5세 이전에 증상이 발하여 호전된 경우의 경

과도 같이 살펴보았다. 모두 6명으로 일차성 1명, 이차성 5명 이었고, 남아 4명, 여아 2명으로 성비는 2:1이었다. 호전된 환아들 중 과거력이나 동반증상에서는 공통점을 찾을 수 없었으나, 5세전 호전된 경우는 대개 일주일에 2-3회에서 3-4회 정도의 빈도를 가지는 이차성 환아들이 많은 경향을 보였다. 그러나, 표본 수가 작아 유의성있는 결론을 내릴 수는 없었다. 호전경과에 있어서 1차성 환아는 나이가 들면서 좋아졌다고 하였고, 이차성 환아 중 2명은 어느 순간 갑자기 증상이 사라졌다고 했고, 1명은 운동을 한 후에 그리고, 비색과 코골이, 수면중 무호흡 등의 증상이 있는 나머지 1명은 아데노이드 절제 수술후 호전경과를 보였다고 했다. 이는 Steers et al¹⁹⁾의 연구결과와 일치하는데, 이차성 야뇨의 원인으로서의 수면중 무호흡에 관한 한방적 연구와 치료에 관한 향후의 지속적인 연구가 필요할 것이다.

5세 이후의 증상을 확인할 수 있어 야뇨증으로 진단 가능한 경우는 총 48명으로 이 중 남아 25명 여아 23명으로 성비는 1.09:1이었다. 일차성은 39명, 이차성은 9명으로 일차성이 이차성의 4배 이상 이었고, 일차성은 남아 22명 여아 17명으로 남녀비는 1.29:1로 남아가 많았으나, 이차성은 남아 3명, 여아 6명으로 남녀비가 0.5:1로 여아가 남아의 2배였다.

일차성 야뇨 환아의 경과는 호전 21명, 증상 있음 13명, 알 수 없음 5명이었다. 남아 22명 중 12명 호전, 6명 여전, 4명 모름, 여아는 17명 중 9명 호전, 7명 여전, 1명 모름이었다. 호전율은 각각 54.5%, 52.9%로 유사하였으나, 증상이 있는 경우의 비율은 남아가 27.3%인데 비해 여아가 41.2%로 여아의 비율이 매우 높았다. 그러나, 증상이 있는 남아의 평균연령은 9년 7개월 이었고, 여아는 약 8년 2개월

이었다. 그러므로, 비록 여아들이 증상이 남은 경우가 많았으나 평균나이가 1년 5개월정도 어리므로, 이것은 나이로 인한 것이지 성별의 차이로는 보기 어려운 것이라 생각된다. 다만, 남아가 좀 더 오래까지 지속되는 것을 알 수 있었는데, 이는 유병률이 남아가 높기 때문 일 거라고 사료된다.

이차성 야뇨아는 모두 9명으로 남아는 3명 모두 호전되었으나, 여아는 6명 중 3명은 증상이 남아있고, 2명은 호전, 1명은 경과 알 수 없음의 경과를 보여, 증상이 있는 경우가 50%였고, 평균 연령이 6년 1개월 이었다. 그러므로, 이 또한 호전율에 영향을 미친 것이 성별 보다는 나이일 것으로 사료된다. 그러므로, 이차성 야뇨에서 남아가 모두 호전 된 것이 이차성 환아에 있어서는 성별의 차이가 예후에 영향을 미친 것인지 아니면 통계적 오류인지를 알아내기 위해 지속적 임상 연구가 이루어져야 할 것이다.

호전 경과에 있어서 일차성의 경우는 보호자들이 답변을 거부하거나, 기억을 못하여 전수조사가 이루어지지 않는 못했다. 그러나, 대부분 일관되게 어느날 갑자기 좋아졌다는 진술을 했으며 이외에 운동 후 혹은 산약이나 토종꿀을 먹고 호전되었다는 경우도 있다고 하였다. 이 중 산약이나 토종꿀을 먹고 호전된 경우는 한의학적으로 신허형이나 기허형이었을 것이라 추정되며, 단방으로도 효과를 보인 약재이므로 향후 관심을 가지고 치료에 응용해야 할 것으로 사료된다. 이차성은 총 9명 중 호전된 환아는 5명으로 남자 3명, 여자 2명인데, 남아 3명 중 1명은 몇 달의 경과를 거쳤고, 나머지 두명은 각각 3년, 7년의 경과 후 호전되었고, 여아 2명 중 1명은 양약 복용후 바로 호전되었고, 나머지 1명도 복용 후에 호전되었다. 즉, 남아의 호전경과가 여아의 경과

에 비해 상대적으로 길었다. 기간상 명백한 차이를 보였지만, 이 또한 임상군이 적어 유의한 결과를 나타내지는 못하였다. 호전된 환아들의 경과를 살펴본 결과 1차성, 2차성에 상관없이 대부분이 일관되게 갑자기 좋아졌다는 진술을 하고 있고, 더불어 운동 후에 증상의 호전을 말하고 있다. 그러므로, 야뇨 치료시에 운동을 병행할 것을 교육시키는 것이 도움이 될 것이라 사료된다.

이차성 환아 9명 중 호전되지 않은 환아는 모두 3명으로 여자이며, 1명은 현재까지 증상이 있고 다른 한의원에서 치료를 받고 있다는 것 이외의 답변을 회피하여 자세한 병력청취가 불가하였다. 나머지 2명은 모두 깊은 잠을 자며 빈도는 일주일에 2-3회, 소변량은 중등도, 대개 자정후에 야뇨 증상을 보였다. 그러나, 방광증상에 있어서 1명은 빈뇨와 급박뇨의 증상이 없었고, 현재 나이가 5년 7개월이며, 다른 한명은 현재 7년 4개월로 급박뇨의 증상이 있었고, 더불어 소변을 많이 참는 경향이 있으며, 이전에 이차성으로 3세에 증상이 있었다가 호전된 경력이 있었다. 이후의 경과를 더 살펴봐야 하겠지만 방광증상이 있는 환아가 더 오랜 경과를 보였다. 그러므로, 이차성 야뇨아에 있어서 방광증상이 예후에 어떤 영향을 미치는가에 관한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

저자는 내원 야뇨 환아를 분석하고, 예후에 영향을 미치는 요인을 찾아서 야뇨 환아를 적극적, 지속적으로 치료하고 관리하는 기초자료로 삼고자 본 연구를 실시하였다. 그러나, 전화조사를 통한 후향적 연구이기에 현재 증상이 호전된 경우는 보호자들이 답변을 회피하거나 대답을 하더라도 당시 상황을 자세하게 기억하지 못하는 경우가 많았고, 또한 증상이 있으며 답변을 하는 경우에 있어서도 다양한

증상을 경과에 따라 자세하게 병력청취할 수 없었으며, 전수조사가 불가능했다. 또한, 무엇보다도 임상군이 부족하여 임상적으로 유의한 결과를 내지는 못하였다. 그러므로 예후에 영향을 미치는 인자를 알아내기 위해서는 체계적이고 전향적 연구가 진행되어야 할 것으로 보인다. 이를 위해서는 자세한 병력청취가 필수적이며, 병력청취에는 소아의 생체징후와 성장지표, 가족력, 야뇨의 시작 시점, 주간 실금의 증상 여부, 야뇨의 심한 정도, 야뇨시의 시간과 소변량, 배뇨의 빈도와 양상, 소변량과 자세, 이전 의학적 병력 특히, 요로감염의 여부, 배변의 빈도와 굳기, 수면 습관, 정신 사회적인 상황에 관한 질문을 포함하여 세심하게 이뤄져야 할 것이다. 또한 효과적인 병력청취와 전향적인 연구를 위해 설문양식을 개발하는 것이 필요할 것이다. 야뇨의 한의학적 치료 효과를 검증하며, 예후에 영향을 미치는 인자를 찾아내어 한의학적 관리지침을 만들기 위해 자세한 병력청취와 더불어 설문양식을 개발하고 이를 활용하여 전향적인 임상 연구를 지속해야 할 것으로 사료된다.

V. 결 론

1. 내원 환아는 모두 61명으로 남아 32명, 여아 29명이었고, 성비는 1.1:1이었고, 3-6세까지의 환아가 68.8%로 대부분을 차지하였다.
2. 치료횟수가 1회인 경우는 54.1%였고, 치료방법에 있어서 약물이외에 침이나 침스밴드를 사용한 경우 치료횟수가 증가하였다.

3. 전체 61명 중 일차성 야뇨는 39명, 이차성 야뇨는 9명, 진단이 불가능한 경우 13명이였다.
4. 내원 환자 중 야뇨증으로 진단된 경우는 모두 48명으로, 이 중 남자는 25명 여자는 23명으로 성비는 1.09:1이였다. 일차성 환자는 총 39명으로 이차성 9명의 4배이상 이였다.
5. 일차성 야뇨는 남아 22명, 여아 17명으로 남녀비는 1.29:1이였다. 남녀의 호전율은 비슷하였으며, 증상이 남아 있는 경우의 비율은 여아가 남아보다 13.9% 많았으나, 평균연령은 남아가 여아 보다 1년 5개월 많았다.
6. 이차성 야뇨는 총 9명으로 남아 3명, 여아 6명으로 여아가 남아의 2배였고 성비는 0.5:1이였다. 경과를 남자는 모두 호전되었고 여자는 호전 5명, 증상 있음 3명, 전화불가 1명이였고, 증상이 있는 여아의 평균연령은 6년 1개월 이였다.
7. 호전 환자들의 경과를 1차성, 2차성에 상관없이 대부분이 일관되게 갑자기 좋아졌다고 진술을 하고 있고, 더불어 운동 후에 증상의 호전을 말하고 있다.
8. 이차성 야뇨에서 호전시 경과한 시간이 남아가 여아에 비해 상대적으로 길었다.
9. 나이와 성별, 임상군, 방광증상, 빈도, 경과시간 등의 요인이 예후에 미치는 인자에 관한 전향적 임상연구가 필요하다.
10. 야뇨의 체계적 관리 지침의 개발을 위해 설문양식을 통한 효과적이고 자세한 병력청취와 다양한 요인을 고려한 전향적 임상연구가 필요하다.

참고문헌

1. Shaffer D, Gardner A, Hedge B. Behavior and bladder disturbance of enuretic children: a rational classification of a common disorder. *Dev Med Child Neurol.* 1984 Dec;26(6):781-92.
2. Van Gool JD, Nieuwenhuis E, ten Doeschate IOM, Messer TP, de Jong TPVM. Subtypes in monosymptomatic nocturnal enuresis. *Scand J Urol Nephrol.* 1999;suppl 202: 8-11.
3. Lee SD, Sohn DW, Lee JZ, Park NC, Chung MK. An epidemiological study of enuresis in Korean children. *BJU Int.* 2000 May;85(7):869-73.
4. K. Hjalmas, Sweden, T. Arold, New Zealand, W. Bower, Australia/Hong Kong; P. Caione, Italy, L. M. Chiozza, Italy, A. Von Gontard, Germany, S. W. Han, S. Korea, D. A. Husman, U.S.A., A. Kawauchi, Japan; G. Läckgren, Sweden, H. Lottmann, France; S. Mark, New Zealand, S. Rittig, Denmark, L. Robson, U.S.A., J. Vande Walle, Belgium and C. K. Yeung, Hong Kong On Behalf of the International Children's Continence Society (ICCS). Nocturnal Enuresis: An International Evidence Based Management Strategy. *The Journal of Urology.* 2004 June;171:2545-61
5. 朴哲元, 安昌範. 委陽穴刺針에 의한 夜尿症의 治驗 12例 報告. *대한한방소아과학회지.* 1990;4:121-7

6. 李進容. 111명의 야뇨증 환자의 임상고찰. 대한한방소아과학회지. 1993;7:135-9
7. 장규태. 야뇨의 침술 치료 임상시험에 대한 최근 경향. 대한한방소아과학회지. 2003;17(2):213-24
8. Norgaard, JP, Van Gool, JD, Hjalmas, K, Djurhuus, JC, Hellstrom, AL. Standardization and definitions in lower urinary tract dysfunction in children. British journal of urology. 1998;81(suppl.3):1-16
9. 杜鎬京 編著. 동의 신계학(상). 서울:동양의학연구원. 1992:71
10. 裴廷燁, 金德坤: 小兒夜尿의 原因과 治療에 對한 文獻的 考察. 대한한방소아과학회지. 1998;2:35-45
11. 曹孝忠. 聖濟總錄. 台北:新文禮出版公司. 1978:804
12. 張景岳. 景岳全書. 서울:동양종합통신교육출판사. 1982:509-11
13. 林珮琴. 類證治裁. 台北:旅風出版社. 1970:482-3
14. 吳漢均, 元鍾勳. 遺尿의 原因과 治法에 關한 文獻的 考察. 대한한방소아과학회지. 1998;2:47-54
15. Kitakoji H, Terasaki T, Honjo H et al. Effect of acupuncture on the overactive bladder. Jpn. J. Urol. 1995;86:1514-9.
16. Honjo H, Naya Y, Ukimura O, Kojima M, Miki T. Acupuncture on clinical symptoms and urodynamic measurements in spinal cord injured patients with detrusor hyperreflexia. Urol. Int. 2000;65:190-5.
17. Honjo H, Kawauchi A, Ukimura O, Soh J, Mizutani Y, Miki T. Treatment of monosymptomatic nocturnal enuresis by acupuncture: A preliminary study. International journal of urology. 2002;9(12):672-676.
18. Butler RJ, Holland P. The three systems. A conceptual way of understanding nocturnal enuresis. Scand J Urol Nephrol. 2000;34:270-7
19. Steers WD, Suratt PM. Sleep apnoea as a cause of daytime and nocturnal enuresis. Lancet. 1997;349:1604