

발모광 아동에서 인지행동치료

조환일¹⁾ · 도진아²⁾ · 김연수³⁾ · 임명호¹⁾ · 김현우¹⁾

단국대학교 의과대학 정신과학교실,¹⁾ 단국대학교 의료원 임상심리실,²⁾ 씨앤유 피부과³⁾

Cognitive Behavior Therapy in Trichotillomania

Hwan Il Cho, M.D.¹⁾, Jin A Do, M.S.²⁾, Yeon Soo Kim, M.D.³⁾,
Myung Ho Lim, M.D.¹⁾ and Hyun Woo Kim, M.D.¹⁾

¹⁾Department of Psychiatry, College of Medicine, Dankook University, Cheonan, Korea

²⁾Clinical Psychology Lab, Dankook Medical Center, Cheonan, Korea

³⁾C&U Dermatology Clinic, Daejeon, Korea

Trichotillomania is a neuropsychiatric disorder characterized by repetitive pulling out of one's hair. We present a trichotillomania case study illustrating the effectiveness of habit reversal training, which has recently been found, in western countries, to be a very effective cognitive behavioral treatment. The refractory patient in our study had previously received 1 year of drug treatment and psychiatric consultation for the disorder. We administered 10 habit reversal training sessions, which was followed by an obvious improvement in the patient's trichotillomania symptoms. Our observations indicate that habit reversal training might be effective in the treatment of trichotillomania.

KEY WORDS : Trichotillomania · Cognitive Behavior Therapy · Habit Reversal.

서 론

발모광(trichotillomania)은 즐거움이나 만족감, 긴장완화 등을 위해서 반복적으로 자신의 털을 뽑아서 현저한 털의 상실을 초래하는 충동조절 장애이다.¹⁾ 1889년 프랑스의 피부과 의사 Hallopeau가 처음 젊은 남자에서 자신의 머리털을 뽑는 증례를 보고하였으며²⁾ 그리스 어원의 thrix(털), tillein(당기다), mania(광기)의 단어가 합쳐져서 만들어진 질환명이다. 발병시기는 소아와 청소년기에 주로 나타나며 소아기 탈모의 비교적 많은 원인이다.³⁾ 성인에서의 발모광 유병율은 0.6%에서부터 10% 정도로 광범위하게 보고되고 있는 반면^{4,5)} 소아청소년기에서의 유병율은 잘 알려져 있지 않으며 1% 미만으로 보고되고 있지만,⁶⁾ 대개의 발모광 환아들이 증상을 감추려하고 미용적으로 혹은 정서적으로 불편감을 호소하지 않으면 간과되어지기 쉽기 때문에 실제 보고되는

것보다 높을 것으로 추정된다.

발모광은 여성에서 많이 나타나고,⁴⁾ 발병연령은 대개 사춘기 전이며 5세 이전에 주로 나타나는 습관적 머리털 뽑기 혹은 유아 발모와는 구분되어야 한다. 습관적 머리털 뽑기 혹은 유아발모는 스트레스 상황이나 강박장애 등의 불안장애와 연관성이 없으며 증상의 정도가 심하지 않고 대개는 자연치유가 된다.⁶⁾ 발모광의 아동들은 50% 이상에서 발모 후 머리털을 입 근처에 두드린다든지, 콧구멍에 넣어 간지럽게 한다든지, 혹은 머리털을 먹기도 하는 기이한 행동들을 나타내는 것으로 보고되고 있다.⁷⁾ 위장에 들어간 머리털은 소화되지도 않고 체외로 배출되지도 않아서 뭉치로 남아있게 되는데 라푼젤 증후(Rapunzel syndrome)라고 알려진 이러한 장애는 빈혈, 위장관 합병증, 장충첩, 궤양뿐만 아니라 위장관 천공 등의 합병증을 나타낼 수도 있는 응급 질환이다.⁸⁾ 아동들은 손가락으로 감촉을 느끼면서 자기 마음을 안정시키는 수단으로 이러한 자기자극을 사용하는 경향이 있으며, 본인의 신체 부위뿐만 아니라 부모나 가족, 애완 동물, 인형 등이 그 대상이 된다.⁹⁾

또한 발모광은 스트레스와 많은 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 외상후 스트레스장애에서 발모광이 과거력이 매우 높게 나타났다는 보고가 있었으며¹⁰⁾ 애착 대상과의 분리, 입

접수원료 : 2009년 5월 11일 / 심사완료 : 2009년 7월 2일
Address for correspondence : Myung Ho Lim, M.D., Department of Psychiatry, College of Medicine, Dankook University, 359 Manghyang-ro, Dongnam-gu, Cheonan 330-715, Korea
Tel : +82.41-550-3945, Fax : +82.41-561-3007
E-mail : paperose@dku.edu

원과 같은 환경의 변화, 동생의 출생, 형제자매 간의 경쟁관계, 이사, 학습의 부담 등이 보고된 바 있다.¹¹⁾ 또한 거주 시설 등과 같은 환경적 요인은 발모광에서 중요한 영향을 준다. 예를 들어 침실, 욕실, 혹은 TV를 보는 중의 가족 방에서 발모가 빈번히 일어난다.¹²⁾ 지나치게 꼼꼼한 성격, 신체 추형장애 혹은 신체에 대한 부적절한 느낌을 갖고 있는 경우에서도 발모광이 나타난다고 보고된 바 있다.^{4,13)}

발모광은 주요 우울증, 불안장애, 물질의존, 그리고 소아의 경우 주의력결핍 과잉행동장애(attention-deficit hyperactivity disorder, ADHD), 불안장애, 강박장애 등을 자주 동반된다.^{6,14,15)} 본 증례도 ADHD가 동반된 경우였는데 methylphenidate 18~36mg을 복용 중이었으며 ADHD에 대한 약물의 치료반응은 CGI에서 경한 정도에 해당되었다.

발모광의 생물학적인 원인으로는 강박장애의 원인과 유사하게 세로토닌이 가장 많이 보고되고 있지만 분명하지는 않다.^{16,17)} 본 증례에서도 세로토닌 재흡수억제제인 escitalopram을 3개월 간 10~20mg 사용하고 있었으며 발모광에 대한 약물의 치료반응은 CGI에서 변화 없음에 해당되었다. 최근 Van Minnen 등¹⁸⁾은 43명의 성인 발모광 환자를 대상으로 한 연구에서 fluoxetine 60mg과 행동치료를 병합한 집단에서 가약 대조군에 비해 유의한 효과가 나타났다고 보고한 바 있다. 또한 Dougherty 등¹⁹⁾은 sertraline 12주의 약물치료를 반응하지 않은 발모광 환자 9명에서 10주간 습관회치 훈련(habit reversal training) 치료를 추가로 시행하여 대조군에 비해서 유의한 치료효과를 경험하였다.

저자는 약물치료에도 불구하고 증상의 호전을 나타내지 않았던 8세 된 발모광 아동을 대상으로 총 10회의 인지행동치료를 시행하였으며 그 결과, 발모광 증상에서 유의한 치료효과를 경험하였기에 증례를 보고하고 이를 고찰하고자 한다.

증 례

현재 8세 남아로 1년 전부터 지속된 머리카락 잡아 뜯기를 주소로 OO대학교 병원 정신과에 내원하였다. 환아는 5세경부터 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)²⁰⁾상 ADHD 진단 하에 개인 정신과 의원과 OO대학교 병원 외래에서 약물치료 등의 통원 치료를 비정기적으로 받고 있었다.

머리카락 잡아 뜯기가 시작된 것은 약 1년 전으로 환아의 측두 부위에 학교 친구가 장난삼아 껌을 붙이는 일이 있었는데 이 부위를 환아 모가 발견하고 곧바로 미장원에서 잘라 내었다. 머리카락을 자른 이후 비어있는 두피 부위를 환아는 계속해서 손으로 만지는 행동이 나타났다. 아동은 평소에

일상생활을 하면서는 일을 수행하는 중에 머리에 손이 올라가지 않았으나, 집중력이 떨어지거나 혼자서 지내는 상황에서는 머리털을 뽑는 모습이 자주 관찰되었다. 머리털을 뽑는 위치는 주로 우측 측두 부위와 후두 부위였다.

1. 사전 평가 및 기본 전략 소개

치료자는 대상 환아와 보호자들에게 인지행동치료 연구의 취지 및 방법에 대하여 충분한 설명 및 상의를 하였으며 사전 동의(informed consent)를 받았으며 이후 치료자는 2008년 12월 19일부터 2009년 3월말까지 총 10회의 행동치료를 환아에게 시행하였다. 치료가 진행되는 과정에서도 보호자와 환아가 외래를 방문할 때마다 소아정신과 전문의 혹은 정신과 전공의가 환아에 대한 개인 면담을 통하여 발모광 증상 척도의 평가와 함께 정신과적 상태를 평가하였다. 아동에게 각각 시행 전과 시행 후 1주, 10주 후에 측정된 척도는 발모광 평가 척도(Trichotillomania Rating Scale),²¹⁾ 임상인상 척도(Clinical Global Impression, CGI),²²⁾ Conners' ADHD척도,²³⁾ 한국형 ADHD척도,²⁴⁾ Kovac, 우울 척도,²⁵⁾ Spielberger 상태불안 척도 및 Spielberger 특성불안 척도²⁶⁾ 등이었다. 환아에 대한 지능검사를 포함한 종합심리평가를 시행하였으며, 함께 피부과 의사에게 자문을 시행하여 동일한 진단을 받았다. 종합 심리평가에서 아동은 중등도의 우울 증상을 함께 나타내고 있었으며 지능은 경계선정도로 나타났다. 언어성과 동작성의 유의한 차이는 없었다. 보호자와 환자가 외래를 방문할 때마다 소아정신과 전문의 혹은 정신과 전공의가 환아에 대한 개인 면담을 통하여 발모광 증상과 정신과적 상태를 평가하였다.

발모광의 인지행동치료에 가장 광범위하게 사용되는 치료 모델은 미국의 발모광 학습센터에서 제공하는 치료지침이다.²⁷⁾ 이 지침서에 따르면 발모광의 인지행동치료는 총 4단계로 이루어져 있으며 첫 단계는 발모광의 평가와 기능 분석과정으로 목표 증상의 결정과 초기교육, 기능 확인, 자기 관찰과정으로 이루어져 있으며, 두 번째 단계는 목표 전략의 확인과정, 세 번째 단계는 치료전략의 확인과 선택과정, 그리고 마지막으로 네 번째 단계는 평가단계이다. 본 증례의 인지행동치료의 전략은 발모광 학습 센터에서 제시한 이 지침서를 주로 참조하였다.

1) 1회기 : 환자 증상 파악 및 환자의 상태에 대한 관찰시기

환아가 발모 충동을 일으키게 하는 선행요인으로 어떤 것이 있는지를 살펴보았다. 외부적인 자극요인으로서 아동은 주로 학교에서보다는 자신의 방에서 주로 머리털 잡아 뜯기를 하고 있었으며, 주위에 친구나 가족이 없을 때 많았으며, 그리고 거울이나 핀셋과 같은 도구를 사용하지 않고 손

으로 직접 뽑는 모습을 보였다. 내부적인 자극요인으로 아동은 자신의 머리카락이 매우 굵거나 머리카락의 색깔이 다르거나 하는 등의 특별한 인지 왜곡을 나타내지는 않았지만 손가락을 입으로 자주 빨거나 손톱부위를 물어 뜯는 등의 경한 불안 증상을 지속적으로 보이고 있었다. 행동관찰 단계로서 치료자는 주말동안에 환자의 행동을 부모가 관찰하고 환아가 뽑은 머리카락을 수집하여 부모가 가지고 오도록 하였는데 아동이 하루 평균 42~64개의 머리카락을 뽑는 것으로 관찰되었다.

2) 2회기 : 손팍지 끼기, 무릎위에 손 올리기 ; 습관 환치 훈련 (habit reversal training)

환아는 지루하게 혼자 있는 상황에서 주로 모발을 뽑는 것으로 나타나 환경적인 자극요인이 많은 것으로 생각되었으며 이에 환경적인 인지행동전략으로 아동이 머리카락을 뽑고 싶은 마음이 들거나, 그러한 행동이 하고 싶은 마음이 들 때마다 손가락지를 끼고 무릎위에 손을 올리고 앉아서 좋아하는 노래를 부르도록 하는 인지전략을 선택하였다. 또한 아동의 가족들에게 저녁 시간에 환아와 함께 지내기, 혹은 환아와 놀아주기 등을 교육하였다. 그러나 이러한 전략은 환아에서 별다른 효과를 나타내지 않았다. 그러한 이유로는 치료의 초기에 환아가 치료에 대한 이해도가 부족하였고 또한 아동이 증상의 억제에 대한 동기가 적은 점이 관찰되었다.

환아는 경한 정도의 불안 증상이 관찰되었으며 이를 치료하기 위하여 약물치료로서 사용되고 있었던 escitalopram 10mg 투여의 유지와 함께 긍정적인 자신감 강화를 위한 칭찬 스티커 방법(token economy)을 시작하였다.

3) 3~4회기 : 손목에 고무밴드 착용, 손목에 방울 달기 ; 생각 멈추기(think stopping ; response prevention)

환아의 손목에 고무밴드를 착용하고 그 끝에 방울을 달아서 아동이 자신의 머리카락을 뽑으려고 손이 올라가면 방울 소리가 나도록 장치하였다. 방울 소리가 나면 아동이 소리에 반응할 수 있도록 하였고, 또한 방울 소리가 나면 환아의 모가 환아 이름을 불러서 머리카락을 뜯는 행동을 하지 못하도록 언어적으로 통제하였다. 또 다른 반응억제(response prevention)의 방법으로 자주 사용되는 손에 장갑을 끼우거나 손가락 끝에 소형밴드를 붙이는 방법도 제시되었으나 초기에 환아의 심한 거부감때문에 실행되지는 않았다.

초기에는 방울 소리에 환자가 반응을 모이며 방울 자체에 관심을 가지고 머리로 손이 올라가는 행동이 줄어들었고, 환자의 어머니도 환자의 행동에 비교적 곧바로 반응하여 효과를 나타내었으나, 1주 정도의 시간이 지난 다음부터는 환아가 자꾸 방울을 풀어버리려고 하고, 다른 행동 중에도 방울

소리가 나서 환자의 어머니가 머리카락 뽑는 문제 행동이외에도 아이의 이름을 부르게 되는 부적절한 상황이 자주 나타나게 되었다.

4) 5~7회기 : 손톱에 매니큐어 바르기, 머리카락에 물 묻히기 ; 습관 환치 훈련(habit reversal training)

치료자는 아동의 손가락 끝에 감각을 집중시킴으로서 관심을 전환시키기 위하여 매니큐어를 아동의 손톱에 발라주었다. 날마다 여러 가지 색깔을 바꾸어가면서 매니큐어를 발라주었으며 1주일이 지난 시점에서부터 머리털 뽑기 행동의 의미 있게 감소하는 효과를 나타내었다.

또 다른 감각전략으로 과거에 자주 사용되어 왔던 방법인 아동의 머리카락에 물을 묻혀서 아동이 손가락 끝으로 머리카락을 만질 때에 차고 습한 느낌을 받도록 하였으나 이 방법에는 아동이 별다른 효과를 나타내지 않았다. 환아는 머리카락을 뽑은 이후에 입술에 넣어서 모근 부분을 빨아 먹는 행동도 관찰되었는데 이 때문에 치료자는 아동이 머리카락을 씹는 촉감을 대치할 수 있는 방법으로 나일론 끈을 씹어 보거나 혹은 젤리 사탕을 먹을 수 있도록 권유하였다.

5) 8회기

환아의 부가 치료자의 동의 없이 환자의 머리털을 아주 짧게 깎아버린 일이 생겼다. 아동은 머리카락이 하나도 없는 머리를 초기에는 손으로 자주 만지는 모습이 보였으나, 1주 정도 후부터는 손으로 머리카락을 만지는 모습이 현저하게 감소하였다. 돌발 상황과는 상관없이 그동안 성공적으로 수행되었던 손톱에 매니큐어 바르기 등의 습관환치 훈련은 지속적으로 교육되었다.

6) 9, 10회기

환아는 자신의 머리카락이 짧은 것에 대해서 부끄러워하였으며 모자를 쓰고 다니기 시작하였다. 역시 습관 환치 훈련 행동치료는 이전과 똑같이 진행되었다.

7) 10회기

2~3주후에 머리털이 자라난 뒤에도 아동은 머리카락을 뽑는 행동이 현저하게 감소된 상태를 유지하였다. 발모광 평가척도와 정신과적 상태를 함께 평가하였으며 환아의 증상호전을 확인하고 인지행동치료를 10회기를 끝으로 중단하였으며 치료결과를 평가하였다.

치료 전에 수행한 발모광 척도, CGI, Conners' ADHD척도, 한국형 ADHD척도는 각각 10점, 5점(중증), 17점, 28점이었으며, 10주후에는 3점, 3점(경도), 17점, 29점으로 발모광 증상에 대해서 임상척도 점수의 감소를 보였으며 ADHD, 불안, 우울 증상에 대한 임상척도에서는 유의한 변화를 나타

Table 1. The scores of rating scales of Trichotillomania with ADHD

Rating scales	Baseline	10 weeks
Trichotillomania rating scale (Severity/distress · impairment)	10/1.7	3/0
Clinical global impression scale	5	3
Conners' ADHD scale	17	17
Dupaul ADHD scale (Inattention/hyperactivity · impulsivity)	28 (14/14)	29 (15/14)
Kovacs depression scale	27	25
Spielberger trait anxiety scale	23	23
Spielberger state anxiety scale	29	28

내지 않았다. 치료기간 중에 인지행동치료를 시행 받은 아동에게서 특별한 부작용은 나타나지 않았다(Table 1).

고 찰

발모광의 약물치료는 1989년 Swedo 등²⁸⁾이 13명의 여성 발모광에서 10주간 50~250mg의 clomipramine을 투여하였으며 유의한 임상적 효과를 나타내었다고 처음으로 보고하였다. 그렇지만 이후 Christenson 등²⁹⁾의 연구와 Streichenwein 등³⁰⁾의 연구에서는 각각 15명과 16명의 만성 발모광에서 6~12주간 위약 이중맹검 교차연구를 시행하였으나 fluoxetine을 20~80mg까지 투여한 군이 가약군에 비해서 모두 유의한 치료효과를 나타내지 않았다. 비교적 최근에 시행된 약물연구로는 Stein 등³¹⁾이 13명의 발모광을 대상으로 12주간 개방연구를 시행하였는데 20~80mg의 escitalopram 투여 시에 발모광 증상의 유의한 개선이 나타났다고 보고하였으며, Ninan 등³²⁾은 12명의 발모광을 대상으로 개방연구로 12주간 venlafaxine 50~375mg을 투여하였으며 유의한 증상의 감소를 보고하였다. 또한 Stewart 등³³⁾은 개방연구로 olanzapine 2.5~10mg을 17명의 발모광을 대상으로 투여하였는데 유의한 치료효과를 나타내었으며, Lochner 등³⁴⁾은 역시 16주 개방연구로서 9명의 발모광환자에서 topiramate 25~250mg 투여 시에 임상적 호전을 보고하였다.

1980년 Azrin 등³⁵⁾은 12명의 발모광 환자에서 습관환치 훈련을 시행하여 75%의 증상 개선을 보고하였으며, 22개월의 추후관찰 결과 75% (9명)에서 증상의 완화(remission)를 경험하였는데 이 연구가 발모광의 맨 처음 인지행동치료로 알려져 있다. 이후 발모광 환자에 단순화된 습관환치 훈련을 시행하여 유의한 차이를 나타냈다는 몇 편의 연구보고들이 있었다.³⁶⁻³⁸⁾

약물치료와 인지행동치료의 병합요법에 대한 연구도 몇 편의 보고가 있었다. Ninan 등³⁹⁾은 16명의 발모광 환자에서 clomipramine 약물치료, 인지행동치료, 가약군의 치료 효과

를 비교하였는데 인지행동치료에서만 발모광 증상의 유의한 차이를 나타냈다고 보고 하였다. 한편 Cohen 등⁴⁰⁾은 평균연령 11세의 발모광 123명에서 정신치료, 행동치료, clomipramine 혹은 fluoxetine의 약물치료 효과를 각각 비교하였으나 모든 치료방법에서 최소한의 치료 효과만을 보고하였으며, 증상의 지속적이고 유의한 개선을 나타내는 치료방법은 없었다고 보고하고 있다. 이 연구에서는 다만 습관환치 훈련이 발모광에서 가장 안전한 초기 치료방법이며 이후의 부가적인 치료로서 선택적 재흡수 억제제 혹은 clomipramine 등의 약물치료가 우울장애, 불안장애 혹은 강박장애 등이 발모광에 동반되어 있을 때에 고려하도록 권고하였다.

본 증례에서는 내원 전부터 methylphenidate 18mg과 escitalopram 10mg을 투여하고 있었으며 이러한 용법은 아동이 ADHD 이외에 경증의 우울감과 불안증상을 수반하고 있었기 때문에 보여진다. 치료자는 인지행동치료를 추가로 시행하면서 methylphenidate 18mg과 escitalopram 10mg을 그대로 유지하는 상태였으나 이전에 비해서 환자의 약물 순응도가 좋아졌을 것으로 추정되므로 본 증례에서 나타난 임상적 호전이 순수한 인지행동치료만의 효과라고 보기에는 어려움이 있을 것으로 생각된다.

발모광 학습센터에서 제시한 지침서에 따르면 발모광의 치료 전략에 대해서 크게 인지 전략, 감정 전략, 운동 전략, 감각 전략, 그리고 환경전략으로 세분하였다. 본 증례에서는 첫째, 인지전략으로는 방울소리 등을 이용한 생각멈추기 기법을 활용하였다. 이러한 생각멈추기 방법은 Rothbaum 등에 의해서 제안되었으며 충동행동을 억제하는 인지전략으로 자주 사용되어지는 방법이다.³⁷⁾ 한편 아동은 자신의 머리카락에 대해서 특별한 인지왜곡을 보이지 않았기 때문에 머리카락에 대해서 왜곡된 생각을 바꾸려는 인지적인 전략은 이 증례에서는 주된 치료방법으로 선택되지 않았다. 또한 환아는 8세정도의 어린 아동이었고 경계선정도의 지능을 나타내고 있어서 인지적인 이해도가 일반 또래아동에 비해서 뒤쳐져 있다고 생각되었으므로 인지 전략보다는 좀 더 간단하고 분명한 행동 치료전략이 필요시 되었다.

둘째로 치료자가 사용한 감정전략으로는 아동의 긍정적인 자신감 강화를 위한 칭찬 스티커 방법(token economy)을 시작하였다. 또한 약물치료에서 항우울제인 escitalopram을 10mg으로 지속적으로 유지하였다. 셋째로 본 증례에서 치료자는 운동전략으로 고무밴드를 손목에 착용하여 습관적으로 올라가는 손의 행동에 대해서 거북한 느낌을 줌으로서 반응억제(response prevention)를 유도할 수 있도록 하는 방법을 이용하였다. 그렇지만 이는 인지 전략과 병합되어 방울소리에 초점 주의하여 통제하고자 하는 목표 행동을 인식하

는 수준에 그쳤고, 목표 행동의 변별에 실패하면서 적합한 효과를 검증하는데는 제한이 있었던 것으로 생각된다. 운동 전략으로는 보다 머리에 손을 가져가고 싶은 느낌이 들거나, 손을 움직이게 될 때 머리로 손을 가져가는 것과 상반되는 활동(이를 떼면, 팔꿈치를 허리에 붙이기, 무릎에 손을 올려 놓기) 등과 같은 보다 적극적인 행동 전략의 훈련이 함께 병행되어야 할 것으로 생각된다. 넷째로 감각전략으로는 손톱에 매니큐어를 바르거나 손목에 향수를 뿌리는 방법을 이용하였는데 이러한 방법은 아동이 자기 자신을 돌봄으로서 자존감을 높이고 또한 충동적인 이상행동을 대치할 수 있는 감각 전략으로 많이 이용된다. 매니큐어는 시각과 촉각 그리고 후각에 있어서 환자의 관심을 유도할 수 있는 감각전략으로 본 증례에서도 좋은 효과를 보였다고 생각된다. 이에 비해서 손목에 향수를 바르는 경우에는 후각적으로는 관심이 유도되었으나 이 환자의 경우에는 후각에 대한 관심도가 상대적으로 적었던 것으로 생각된다. 특히, 본 증례의 환자의 경우, 후각에 대한 관심도는 상대적으로 적었고, 장갑을 끼우거나 손끝에 밴드를 붙이는 것과 같은 다소 부정적인 감각이 유발되는 전략에는 거부 반응이 많았지만 매니큐어 바르기의 경우는 환자의 관심을 유도할 뿐만 아니라, 치료진이 관심을 가지고 돌보아주는 긍정적인 정서적 경험과 함께 스스로 자기 자신을 돌봄으로서 자존감을 높이고 또한 충동적인 이상행동을 대치할 수 있다는 점에서 효과적이었던 것으로 생각된다. 마지막으로 본 아동의 경우에서 가장 관련성이 많았던 것으로 생각되는 환경전략으로는 집에서 아동이 지루하게 혼자 있는 상황을 피할 수 있도록 가족들에게 저녁 시간에 함께 지내기, 혹은 아동과 놀아주기 등을 교육하였다. 이는 환아가 부정적인 정서를 유발하는 밴드 붙이기나 방울 달기, 장갑 끼우기 등에는 거부적이었던 한편 매니큐어 바르거나 칭찬 스티커 등에 긍정적인 반응을 보였던 점과 맥락을 같이 하는 것으로 생각된다. 이러한 점은 발모광이 조기 모자 관계에서의 감정의 박탈과 중요하게 관련됨을 강조하며, 치료에서도 어린 아이의 경우, 부모를 치료에 함께 개입시켜 모자 관계를 변화시켰을 때 효과적이었던 Greenberg 등⁴¹⁾의 보고와 일치하는 결과인 것으로 생각되며, 소아 발모광 환자에 있어서 발모 증상 뿐만 아니라 정서적인 박탈 경험에 대해서도 주의를 기울여야 할 필요성에 대해 시사한다고 보여진다.

한편, 정서적 요소 및 ADHD에 대한 평가에서 환아는 치료 시 평가된 CDI에서는 중등도의 우울을 보였으나, 치료 완료 후 경도의 우울 수준으로 호전을 보였고, 이와 함께 발모 증상 또한 호전된 것으로 평가되었다. 한편, 불안 증상이나 ADHD 증상에서는 변화를 보이지 않았는데, 환아가 치료 시

작 전부터 유의한 수준의 상태, 특성 불안을 보고하고 있지는 않았던 점을 고려할 때 환아의 발모 증상이 환자의 무의식적인 내적 긴장이나 불안을 완화시키는 역할을 하고 있어 주관적으로 두드러지는 불안을 호소하지는 않았을 가능성이 추론되며, ADHD 증상의 변화가 없었던 점은 발모 행동이 ADHD에서 나타날 수 있는 충동성에 기인하지는 않았다는 점을 추정해 볼 수 있지만 정확한 평가는 좀 더 많은 수의 발모광을 대상으로 한 연구에서 확인되어야 할 것이다.

환아의 인지행동치료 중에 치료자의 결정과 상관없이 환아의 부모가 아동의 머리카락을 아주 짧게 깎아버리는 일이 발생하였는데 이러한 방법은 일시적으로 자극을 감소시키는 감각전략이 될 수는 있겠지만 아동의 수치심을 자극하고 아동의 자율적인 인지행동적 노력을 중단시키기 때문에 치료결과에 부정적인 요소로 작용하였다고 생각된다. Tay 등의 연구³⁾에서도 아동이 발모 행동에 대해서 부정하더라도 치료자가 초기에 직접적으로 문제에 대해서 직면하거나 비난하는 행동을 가급적 자제해야 한다고 권고한 바 있다. 다행스럽게도 환아는 치료과정에서 탈락되지 않았고 이후에도 감각전략 등의 습관환치 행동치료는 지속되었으며 3, 4주 후에 아동의 머리카락이 자라난 후에도 유의한 치료효과는 지속되었으며 치료 시작후 20주가 경과된 시점에서도 특별한 약물치료의 변화나 추가적인 인지행동치료의 교육없이도 발모광 증상은 재발하지 않았다.

본 증례의 치료 효과 평가에서 논의되고 있는 사항들을 종합하여 볼 때, 소아 발모광 환자의 치료에서 인지 행동 치료적 기법은 유용한 전략의 하나일 수 있겠으며, 특히 나이가 어리거나, 보호자들이 약물치료적 개입에 거부적인 반응을 보이는 경우 시도해 볼 수 있는 전략일 것으로 생각된다. 또한, 발모 증상 뿐만 아니라, 좌절된 정서적 욕구에 대한 갈망이나 우울감 등과 같은 정서적 요소가 함께 동반되어 있을 때 특히 환경 전략이 도움이 되는 것으로 보인다. 또한, 본 증례에서 시사하는 것과 같이 습관 환치 훈련에서 팔목에 방울을 다는 것과 같은 상대적으로 광범위한 방법보다 소거하고자 하는 목표 행동, 발모 행동 만을 변별할 수 있는 보다 세밀한 기법의 고안이 필요할 수 있겠다. 기법에 있어서도 부정적인 감각을 유발하여 반응 억제하려는 기법보다는, 긍정적인 감각을 유도하여 발모 행동을 대치할 수 있는 긍정적인 행동을 강화하는 것이 보다 효과적인 것으로 생각된다. 그러나 발모 행동에 대한 습관 환치 훈련의 일환으로 학습되어 강화된 행동이 발모 행동을 대치하여 반복적으로 나타나게 될 가능성이 있으므로 발모 행동을 억제하기 위한 대치행동이 적응적인 범위를 크게 해치지 않는 범위에서 선택되어야 한다는 제한점이 있고, 인지 행동 치료 완료 후 강화요

인이 사라지게 되었을 때 발모 행동이 자발적 회복을 통해 다시 나타나게 되는 등의 치료 효과의 지속성에 대해서 충분한 기간의 검증이 필요하다고 하겠다.

향후 국내에서도 좀 더 많은 발모광 환아를 대상으로 한 경우나 인지행동치료만 단독으로 시행한 경우 혹은 약물 치료만 단독으로 시행한 경우, 그리고 두 가지의 병합치료가 시행된 경우에서의 임상적 연구가 함께 시행될 수 있기를 기대한다.

결 론

발모광은 의학적으로 오래전에 보고되었지만 치료적인 방법은 비교적 제한적으로 연구되어져 왔다. 저자는 ADHD를 동반한 발모광 아동을 대상으로 약물치료를 시행하였으나 유의한 증상 개선효과를 얻지 못했으며 이에 습관 환치 훈련 등의 인지행동치료를 시행하여 유의한 치료효과를 경험하였기에 이를 보고하고 고찰하였다.

환아는 DSM-IV상 ADHD가 동반된 발모광으로 진단된 8세 남아였다. 1주일에 1회씩 총 10회의 인지행동치료의 하나인 습관 환치 방법을 시행하였으며 치료 전에 비해서 10주후에는 발모광 증상에 대해서 임상척도 점수의 감소를 보였다.

중심 단어 : 발모광 · 인지행동치료 · 습관 환치 훈련.

References

- 1) American Psychiatric Association. *Diagnosics and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4th ed., Text Revision. Washington: American Psychiatric Association;2000.
- 2) Hallopeau H. Alopecie par grattage (trichomanie ou trichotillomanie). *Ann Dermatol Syphiligr (Paris)* 1989;10:440-441.
- 3) Tay YK, Levy ML, Metry DW. Trichotillomania in childhood: case series and review. *Pediatrics* 2004;113:e494-e498.
- 4) Christenson GA, Pyle RL, Mitchell JE. Estimated lifetime prevalence of trichotillomania in college students. *J Clin Psychiatry* 1991;52:415-417.
- 5) Azrin NH, Nunn RG. *Habit Control in a Day*. New York: Simon & Schuster;1977.
- 6) King RA, Seahill L, Vitulano LA, Schwab-Stone M, Tereyak KP Jr, Riddle MA. Childhood trichotillomania: clinical phenomenology, comorbidity, and family genetics. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995;34:1451-1459.
- 7) Christenson GA, Mackenzie TB, Mitchell JE. Characteristics of 60 adult chronic hair pullers. *Am J Psychiatry* 1991;148:365-370.
- 8) Vaughan ED Jr, Sawyers JL, Scott HW Jr. The Rapunzel syndrome. An unusual complication of intestinal bezoar. *Surgery* 1968;63:339-343.
- 9) Stein DJ, Chamberlain SR, Fineberg N. An A-B-C model of habit disorders: hair-pulling, skin-picking, and other stereotypic conditions. *CNS Spectr* 2006;11:824-827.
- 10) Gershuny BS, Keuthen NJ, Gentes EL, Russo AR, Emmott EC, Jameson M, et al. Current posttraumatic stress disorder and history of trauma in trichotillomania. *J Clin Psychol* 2006; 62:1521-1529.
- 11) Oranje AP, Peereboom-Wynia JDR, De Raeymaecker DMJ. Trichotillomania in childhood. *J Am Acad Dermatol* 1986;15: 614-619.
- 12) Mansueto CS. Typography and phenomenology of trichotillomania. Paper presented at: Annual Convention of the Association for the Advancement of Behavior Therapy; 1990 Nov 6-9; San Francisco.
- 13) Soriano JL, O'Sullivan RL, Baer L, Phillips KA, McNally RJ, Jenike MA. Trichotillomania and self-esteem: a survey of 62 hair pullers. *J Clin Psychiatry* 1996;57:77-82.
- 14) Swedo SE, Leonard HL. Trichotillomania: an obsessive compulsive spectrum disorder? *Psychiatr Clin North Am* 1992;15: 777-791.
- 15) Hautmann G, Hercogova J, Lotti T. Trichotillomania. *J Am Acad Dermatol* 2002;46:807-821.
- 16) Stein DJ, Hollander E, Cohen L, Simeon D, Aronowitz B. Serotonergic responsivity in trichotillomania: neuroendocrine effects of mchlorophenylpiperazine. *Biol Psychiatry* 1995;37:414-416.
- 17) Stein DJ, Bouwer C, Maud CM. Use of the selective serotonin reuptake inhibitor citalopram in treatment of trichotillomania. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 1997;247:234-236.
- 18) van Minnen A, Hoogduin KA, Keijsers GP, Hellenbrand I, Hendriks GJ. Treatment of trichotillomania with behavioral therapy or fluoxetine: A randomized, waiting-list controlled study. *Arch Gen Psychiatry* 2003;60:517-522.
- 19) Dougherty DD, Loh R, Jenike MA, Keuthen NJ. Single modality versus dual modality treatment for trichotillomania: sertraline, behavioral therapy, or both? *J Clin Psychiatry* 2006;67: 1086-1092.
- 20) American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4th ed. Washington: American Psychiatric Association;1994.
- 21) Tolin DF, Diefenbach GJ, Flessner CA, Franklin ME, Keuthen NJ, Moore P, et al. Trichotillomania Learning Center Scientific Advisory Board. The trichotillomania scale for children: development and validation. *Child Psychiatry Hum Dev* 2008; 39:331-349.
- 22) Guy W. *ECDU Assessment Manual for Psychopharmacology*, Revised. Bethesda: US Department of Health, Education, and Welfare;1976.
- 23) Oh KJ. Parent training treatment effect study in Korean ADHD patients. *Kor J Clin Psychol* 1994;13:217-233.

- 24) Kim YS, So YK, Noh JS, Choi NK, Kim SJ, Koh YJ. Normative data on the Korean ADHD Rating Scales (K-ARS) for Parent and Teacher. *Kor J Neuropsychiatr Assoc* 2003;42:352-359.
- 25) Kovacs M. The children's depression inventory: A self-rated depression scale for school-aged youngsters. Unpublished manuscript. University of Pittsburgh:1983.
- 26) Cho SC, Choi JS. Development of Korean form of the state-trait anxiety inventory for children. *J Seoul Psychiatry* 1989;14:150-157.
- 27) Trichotillomania Learning Center. <http://www.trich.org/home/>
- 28) Swedo SE, Leonard HL, Rapoport JL, Lenane MC, Goldberger EL, Cheslow DL. A double-blind comparison of clomipramine and desipramine in the treatment of trichotillomania (hair pulling). *N Engl J Med* 1989;321:497-501.
- 29) Christenson GA, Mackenzie TB, Mitchell JE, Callies AL. A placebo-controlled, double-blind crossover study of fluoxetine in trichotillomania. *Am J Psychiatry* 1991;148:1566-1571.
- 30) Streichenwein SM, Thornby JJ. A long-term, double-blind, placebo-controlled crossover trial of the efficacy of fluoxetine for trichotillomania. *Am J Psychiatry* 1995;152:1192-1196.
- 31) Stein DJ, Bouwer C, Maud CM. Use of the selective serotonin reuptake inhibitor citalopram in treatment of trichotillomania. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 1997;247:234-236.
- 32) Ninan PT, Knight B, Kirk L, Rothbaum BO, Kelsey J, Nemeroff CB. A controlled trial of venlafaxine in trichotillomania: interim phase I results. *Psychopharmacol Bull* 1998;34:221-224.
- 33) Stewart RS, Nejtcek VA. An open-label, flexible-dose study of olanzapine in the treatment of trichotillomania. *J Clin Psychiatry* 2003;64:49-52.
- 34) Lochner C, Seedat S, Niehaus DJ, Stein DJ. Topiramate in the treatment of trichotillomania: an open-label pilot study. *Int Clin Psychopharmacol* 2006;21:255-259.
- 35) Azrin NH, Nunn RG, Franz SE. Treatment of trichotillomania: a comparative study of habit reversal and negative practice training. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 1980;11:13-20.
- 36) Blum NJ, Barone VJ, Friman PC. A simplified behavioral treatment for trichotillomania: report of two cases. *Pediatrics* 1993;91:993-995.
- 37) Rapp JT, Miltenberger RG, Long ES, Elliott AJ, Lumley VA. Simplified habit reversal treatment for chronic hair pulling in three adolescents: a clinical replication with direct observation. *J Appl Behav Anal* 1998;312:299-302.
- 38) Elliott AJ, Fuqua RW. Behavioral interventions for trichotillomania. In: Woods DW, Miltenberger RG, editors. *Tic Disorders, Trichotillomania, and Other Repetitive Behavior Disorders: Behavioral Approaches to Analysis and Treatment*. Boston: Kluwer Academic;2001. p.151-170.
- 39) Ninan PT, Rothbaum BD, Marsteller FA, Knight BT, Eccard MB. A placebo-controlled trial of cognitive behavioral therapy and clomipramine in trichotillomania. *J Clin Psychiatry* 2000;61:47-50.
- 40) Cohen LJ, Stein DJ, Simeon D, Spadaccine E, Rosen J, Arownitz B, et al. Clinical profile, comorbidity, and treatment history in 123 hair pullers: a survey study. *J Clin Psychiatry* 1995; 56:319-326.
- 41) Greenberg R, Sarnier CA. Trichotillomania: symptom and syndrome. *Arch Gen Psychiatry* 1965;12:482-489.