

## 자폐증 청소년에서 체중감소와 연관된 반추적 구토의 정신과적 치료

신 윤 오<sup>1)</sup> · 이 문 성<sup>2)</sup>

충남대학교 의과대학 정신과학교실,<sup>1)</sup> 국립법무병원 정신과<sup>2)</sup>

### Psychiatric Treatment of Ruminative Vomiting and the Associated Weight Loss in an Adolescent Boy with Autism : A Case Report

Yun O Shin, M.D., Ph.D.<sup>1)</sup> and Moon Sung Rhee, M.D.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Psychiatry, Chung Nam National University Hospital, Daejeon, Korea

<sup>2)</sup>Department of Psychiatry, National Institute of Forensic Psychiatry, Ministry of Justice, Gongju, Korea

We treated the persistent ruminative vomiting of a 13-year-old autistic boy by using a behavioral and psychopharmacological approach in a closed ward. Before the interventions, the patient had lost about 10kg of body weight due to very high-frequency ruminative vomiting. Together with psychopharmacological trials, the psychiatric treatment included a combination of a behavioral approach and food regulation that emphasized food restrictions, and we provided regular light meals. There was a considerable reduction of the ruminative vomiting and 2kg weight gain was achieved during the admission. These therapeutic gains were maintained at the 4-month follow-up assessment and the vomiting symptom reached a near-zero level and the weight loss were recovered by about 8kg. The issues related to the treatment approaches for ruminative vomiting with autism are discussed.

**KEY WORDS :** Autism · Ruminative vomiting · Psychiatric treatment.

## 서 론

자폐증 환자에서 과잉행동, 위축, 상동증, 자해행동, 공격성, 수면장애와 같은 여러 형태의 행동문제가 있을 수 있다. 이러한 부적응적 행동들에 대한 접근은 행동치료 등과 같은 치료적 개입의 효과를 높이기 위해서 목표증상에 대한 약물치료가 부가적으로 사용될 수 있다.<sup>1)</sup> 그러나 부적응행동 중의 하나인 반추적 구토를 보이는 자폐증 환자의 정신과적 치료에 대한 증례보고는 국내외 문헌에서 매우 제한적이다. 1994년에 Luiselli 등<sup>2)</sup>은 15세 남자 자폐증 환자에서 지속적인 반

추적 구토증상을 행동치료만으로 치료하였다. 1987년에 McKeegan 등<sup>3)</sup>은 정신지체와 자폐증을 보이는 비만한 23세 남자에서 반추적 행동을 식이조절과 대안적 행동의 강화로 치료하였다.

한편, 자폐증 외에 다른 정신과적 질환(주로 정신지체)에서 반추적 구토와 행동에 대한 증례보고가 있지만 상당히 제한적이다. 1999년에 Thibadeau 등<sup>4)</sup>은 정신지체에서 만성적인 반추적 구토를 흰 빵(white bread)으로 조절한 바 있다. 1986년에 Lobato 등<sup>5)</sup>은 정신지체 환자에서 포만감이 체중 증가 없이 반추적 구토를 호전시킨다는 보고를 하였다. 1982년에 Daniel<sup>6)</sup>은 10세의 정신지체 환자에서 걷는 운동을 통하여 만성적인 반추적 행동을 치료하였다. 1980년에 Mulick 등<sup>7)</sup>은 정신지체를 보이는 다운증후군 환자에서 만성적인 반추적 구토를 대안적 행동의 강화가 보다 효과적임을 보고하였다.

이와 같이, 주로 정신지체와 자폐증 등 소수의 정신질환에서 보이는 반추적 구토에 대한 상당히 제한된 증례보고로 인해, 저자들은 지속적이고 심한 반추적 구토를 보이는 자폐증

접수완료 : 2008년 8월 20일 / 심사완료 : 2008년 10월 14일  
Address for correspondence : Moon Sung Rhee, M.D., Department of Psychiatry, National Institute of Forensic Psychiatry, Ministry of Justice, San1 Bonggok-ri, Banpo-myeon, Gongju 314-923, Korea  
Tel : +82.41-857-2601 Fax : +82.41-857-4483  
E-mail : rheems72@nate.com  
본 증례보고의 요지는 2008년 대한소아청소년정신의학회 춘계학술대회에서 포스터로 발표되었음.

환자 1예를 기술하고자 한다.

## 증 례

### 1. 현병력 및 개인력

본 증례는 자폐증이 있는 13세 남자 환자로 내원 3년 전부터 음식을 먹고 나서 의도적으로 토하고, 내원 8개월 전부터 장소와 사람에 상관없이 토하는 양상이 심해지고, 내원 3개월 전부터는 의도적으로 토하는 행동이 더욱 심해져 약 10kg의 체중감소를 보인다는 보호자의 주소로 내원한 증례이다.

환자는 2남 중 장남이며 생후 11개월경에 걷기 시작하였고 산만하였으며 이후 언어발달이 매우 늦고 잼잼 놀이 등이 없이 혼자 놀며 손가락을 꼬는 상동적 행동을 보였다. 생후 40개월경 자폐증 진단을 받은 환자는 당시 심리검사 등은 산만하여 시행 할 수 없었으며 이후에도 몇 번의 심리검사를 시행하였으나 협조가 되지 않았다. 그리고 복지관 등에서 언어치료, 놀이치료 등을 강도 높게 받았지만 언어능력과 사회적 상호작용 등에서 호전을 보이지 않았다. 환자는 유치원과 일반 초등학교는 산만하여 다닐 수 없어 특수학교에 입학 하였다. 이 무렵부터 환자는 물을 많이 마셨으나 신체적으로 문제는 되지 않았다. 환자는 8세경에 낙서수준으로 그림을 그릴 수 있었고 10세경부터 현재 상태와 비슷하게 단어 사용으로 의사소통이 증가하였지만, 여러 가지 생활적인 간단한 단어로 연속적인 어휘의 연결(구의 사용)없이 단순하게 의사소통을 할 수 있었다. 11세경부터 환자는 부모의 의지로 평일에는 그룹 홈에서 지냈고, 주말에는 집에서 생활을 하였다.

환자는 내원 3년 전부터 집에서 과자 등 간식을 많이 먹고 손가락을 이용하여 자주 토하곤 하였다. 내원 8개월 전부터 환자는 집에서뿐만 아니라 특수학교와 그룹 홈에서도 토하며 점점 심해지는 양상을 보였고, 토하는 양상도 손가락을 이용하지 않고 목과 복부에 힘을 주어 쉽게 토하였고 소량의 음식을 먹고도 바로 구토를 하였다. 할머니나 부모가 있는 상황에서 더 많이 토하고, 관심을 가지지 않으면 토하는 시늉으로 부모에게 알리고 화장실에서 토하였으며, 그래도 모른 척하면 화장실 변기의 물만 내렸다. 그룹 홈의 이동하는 차안에서 토하였으나 간식과 식사를 주지 않자 이후 차에서는 토하지 않았다. 내원 3개월 전 부모는 환자의 이러한 행동을 의도적인 것으로 파악하여 잦은 구토증상에 대하여 심하게 꾸중을 하였다. 이후부터 환자는 행동이 더욱 산만해졌고, 구토 증상도 더욱 심해져 물만 먹고도 수시로 토하고 식후 3시간이 지나도 토해 피가 나올 정도였다. 이러한 행동이 2개월 정도 지속되면서 환자는 평소 약 38kg의 체중이 10kg 정도 감소되었다. 이에 환자는 소아청소년과에서 신경학적 검사를 포

함한 의학적 검사와 보존적 치료를 4주 동안 받았다. 이 당시 여러 의학적 검사 상 환자는 식도궤양과 H. Pylori 위염을 보였다. 그러나 식후 또는 간식 등을 먹고 난후 지속적이고 의도적인 구토를 보이는 원인을 찾을 수 없어 정신과 폐쇄병동으로 전원되었다.

### 2. 치료 과정 및 경과

폐쇄병동 입원 첫째 날 환자는 152cm의 키에 27.5kg의 체중을 보였고 이것은 소아청소년과 입원당시 28.8kg보다 감소된 상태였다. 단어로 의사소통을 하는 환자는 “까까”, “케이크” 등 음식의 단어를 말하며 지속적으로 음식을 요구하였다. 환자는 의료진에 의해 행동규제를 받지 않을 때, 여기저기 산만하게 돌아다녔고, 병동 냉장고와 타 환자의 병실에서 음식을 훔쳐 먹고 바로 토하였고 여러 환자들이 있는 곳에서 토하기를 하루에 수십 회에서 백여 회까지 하였다. 식사 중에도 의도적으로 한 수저 먹고 토하는 행동 등을 보였고 식후에도 토하기를 수도 없이 하였다. 토물이 나오지 않으면 손가락을 이용하여 토하기도 하였으나, 주로 복부와 목 등 신체를 사용하여 상부 위장관 출혈이 생기도록 토하였다.

이에 환자의 주요 증상(의사소통의 어려움, 통제되지 않는 산만한 행동, 지속적인 구토와 음식의 요구 등)을 목표로 하여, 서론에서 언급된 참고문헌을 기초로 적용 가능한 행동치료와 더불어, 상기 주요 증상들에 대한 대중적인 정신약물치료를 시작하기로 하였다. 먼저, 자폐증의 핵심 증상과 환자의 목표증상에 대하여 Risperidone 4mg으로 약물치료를 시행하였다. 행동치료로 경추부목(cervical collar brace)을 적용하여 식후 구토를 어렵게 하였으며 동시에 식후 2~3시간 동안 걷기를 지속하였다. 그리고 부정적 행동에 대한 제한(예, 화장실의 사용제한, 구토 후 토물에 대한 청소의 지시, 간식의 제한, 필요시 짧은 기간의 격리 등)과 바람직한 행동에 대한 칭찬과 격려, 환자가 좋아하는 그림 그리기 허용, TV와 책 보여주기, 타 환자와의 간단한 만남 유도, 잦은 체중확인 등의 행동 치료적 접근을 첫 일주일간 시행하였다. 그러나 환자의 심한 구토와 음식의 요구, 통제되지 않는 행동은 전혀 호전을 보이지 않았다.

입원 2주째부터 통제되지 않는 산만한 행동에 대하여 Valproate 500mg을 추가하여 약물치료를 하였다. 식이조절에서 식사는 고형식으로 지속하였고 말초혈관으로 영양주사를 시작하였다. 그리고 행동 치료적 접근은 1주째와 거의 동일하게 적용하였다. 그렇지만 산만한 행동은 다소 감소하였으나 여전히였고 심한 구토행동은 호전되는 양상을 보이지 않았다. 그러나 체중은 29.8kg까지 증가하는 양상을 보였다.

입원 3~4주에도 심한 구토행동과 음식의 요구, 통제되지

않는 산만한 행동을 지속적으로 보여 식이조절에 변화를 시도하였다. 고형식을 유동식으로 교체하고 오전과 오후에 한 차례씩 간식을 제공하였고 말초혈관으로 영양주사를 지속하였다. 총 섭취 칼로리는 1,200Cal 정도였고 점차 증가시키기로 하였다. 그리고 상기 1~2주째의 행동 치료적 접근과 정신약물치료를 지속적으로 시행하였다. 한편 산만한 행동이 어느 정도 감소되고 다소 협조가 되는 상황이어서, 환자에게 대안적인 행동 또는 놀이(예, 장난감 놀이, 게임, 병동 내 활동의 참여 등)를 시도하였으나 협조되지 않았다. 그리고 체중은 29.0kg까지 다소 감소되는 양상을 보였지만 환자는 의료진의 행동 치료적 접근에 전 주와는 다르게 어느 정도 따르는 양상을 보였고 토하는 횟수와 강도가 줄었고 간식을 먹고는 토하지 않는 경우가 나타났다.

입원 5~6주경에, 환자는 말초혈관 영양주입을 하지 않고 유동식과 소량의 간식을 보다 자주 제공하며 식이조절을 하였으며 총 섭취 칼로리는 약 1,200Cal로 유지하였다. 식후 2시간 정도 걷기 등 첫째 주와 동일한 행동 치료적 접근을 지속적으로 하였다. 한편 5주 시작 무렵에, 환자가 구토를 시도할 때 자신을 배를 보이며 알아들을 수 없는 소리를 내며 기어이 토하고, 토한 후에는 보다 편안해 하는 형태의 반복적인 행동이 관찰되었고 이를 의도적인 구토양상이라기 보다는 불안과 연관된 반추적인 구토양상의 증거로 파악하여 Valproate 500mg을 중단하고 Fluoxetine 30mg을 추가하여 약물 치료를 하였다. 이에 환자는 점진적으로 행동 치료적 접근에 보다 잘 따르는 양상을 보이고 음식을 토하는 횟수와 강도가 보다 감소하는 경향을 보였으며 체중은 30.3kg까지 증가하였다. 그러나 환자의 음식에 대한 요구의 양상은 변하지 않았다. 또한, 환자가 의료진의 행동 치료적 접근에 이전 주보다 잘 따르는 모습을 보여 간병인을 치료에 참여시키기로 하였고, 간병인에게 행동치료적인 접근에 대해 교육(예, 식후 걷는 운동의 대안적인 의미, 부정적인 행동에 대한 무관심 및 제한, 긍정적인 행동에 대한 격려와 관심, 식사시간, 여가 시간 등에서 환자와 함께 하는 활동의 장려 등)을 하였다. 환자는 간병인에게도 비교적 잘 따르는 경향을 보였다.

입원 7~8주경에는 유동식으로 섭취 칼로리를 약 1,600 Cal로 증가시켰으며 간식을 1시간 마다 거의 규칙적으로 제공하였다. 그리고 지속적으로 식후 걷기 등의 행동 치료적 접근을 시행하였다. 한편 환자가 Fluoxetine을 복용하면서 음식을 보다 쉽게 게우는 양상을 보여 Paroxetine 25mg으로 교체하였으나, 행동이 다시 통제되지 않고 산만한지는 경향을 보여 Valproate 500mg을 다시 추가하여 약물치료를 하였다. 이 시기에도 환자는 지속적으로 간식을 간단한 단어로 요구하는 행동 등은 여전하였지만, 토하는 행동을 식후

1시간 정도에 시도를 하였지만 토물은 나오지 않았다. 체중이 30.6kg까지 거의 매일 증가되는 양상을 보였으며 의료진과 간병인에게 행동 치료적 접근에 비교적 보다 잘 따르는 양상을 보였다. 이렇게 상당히 호전된 증상을 보여 간병인과 함께 그룹 홈에서 생활을 시도하기로 하고 퇴원하였다.

입원 경과를 정리하면, 입원 약 8주간의 동안, 환자는 간식을 먹고는 토하지 않으며 식후 3시간 후에도 토하던 것이 1시간 이내로 줄어드는 등 구토의 횟수와 강도가 상당히 감소하였고, 체중이 입원당시 27.5kg에서 퇴원시 30.8 kg로 약 3.3kg 정도 증가하였으며, 통제되지 않는 산만한 행동이 구두지시와 비치료진(간병인)에게도 통제되는 등 호전된 양상을 보였다(Fig. 1). 하지만 지속적인 간식을 찾는 등 음식을 요구하고, 행동 치료적 접근이 시행되지 않을 때는 음식을 찾는 행동과 구토를 시도 하는 등 스스로의 행동조절은 되지 않았다. 입원 약 8주 동안 정신약물학적 접근과 주로 사용된 행동 치료적 접근에 대한 정리는 Fig. 2에 요약하였다.

퇴원 후 현재까지, 약 4개월 동안 정기적인 외래추적과 주요 증상의 호전에 따른 처방 약물의 감량에 따라 Risperidone 2mg만으로 약물치료를 받고 있다. 식이조절은 그룹 홈의 다른 사람들(주로 자폐증)과 같이 제한 없이 일반 식사와 간식

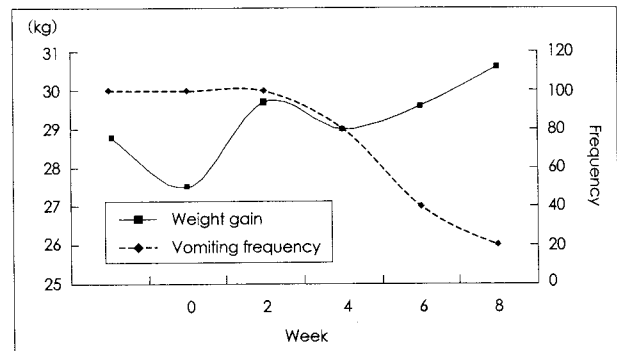


Fig. 1. Weight and Vomiting frequency changes during about 8-week admission. The vomiting frequency is subjectively scored by the patient's attending physician

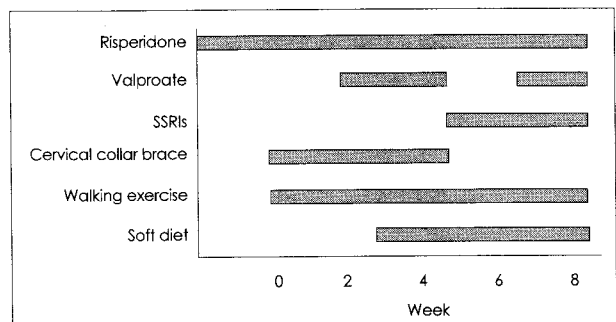


Fig. 2. The summary of psychopharmacological approach and mainly applied behavioral therapeutic approach during about 8-week admission. SSRIs represent the selective serotonin reuptake inhibitors

을 제공받고 있다고 한다. 그리고 행동조절은 그룹 홈의 일정 에 따른 다른 사람들과 같은 활동을 하며, 간병인에 의한 식 후 걷기 운동과 여러 가지 활동에서의 감독을 큰 어려움 없이 받고 있다고 한다. 전반적으로 환자의 주요 증상이 점점 호전되어 거의 토하는 행동을 보이지 않고 36.5kg의 증가된 체중을 보이며, 그룹 홈과 특수학교의 생활을 유지하고 있다.

## 고 찰

본 증례는 지속적인 반추적 구토를 보이는 자폐증 환자에서 경추부목과 식후 걷는 운동, 음식조절을 포함하는 행동 치료적 접근과 정신약물치료를 시행한 드문 증례라는 것에 의의가 있을 것이다. 그리고 이러한 다각적인 입원치료에 대한 반응으로, 비의료진에 의한 행동조절의 가능성과 주증상인 통제되지 않는 산만한 행동과 구토의 횟수와 강도의 상당한 감소를 보였다는 것에 의미가 있을 것이다.

DSM-IV-TR<sup>8)</sup>에 따르면 반추장애는 정상적으로 식사를 하던 아동이 음식을 역류하여 되씹는 것을 1개월 이상 반복하고, 정신지체나 광범위성 발달장애의 경과 중에는 임상적 관심을 받아야 할 만큼 심각한 것이며 대개 생후 12개월 내에 발병하여 자연적인 호전을 보인다. 그러나 정신지체가 있는 경우는 나이트 개인에서도 나타날 수 있다. 본 증례에서는 되씹는 양상은 보이지 않았지만 반추적인 구토를 보이는 반추장애의 범주로 임상적 관심을 받기에 충분하다고 생각된다.

서론에서 살펴보았듯이, 자폐증 환자에서 반추적 구토에 대한 증례보고는 국내외적으로 매우 제한적이며 정신지체 환자를 포함하더라도 증례의 수는 상당히 제한적이다. 이러한 제한된 증례보고는 식이조절, 대안행동 등을 포함하는 행동 치료적 접근이 치료의 대부분을 차지하였다.<sup>2-7)</sup> 식이 조절을 언급하는 대부분의 증례에서 공통적으로 소량 다식적 접근을 제안하고 있으며,<sup>3-5)</sup> 행동치료를 언급하는 대부분의 증례는 대안적인 행동을 제안하고 있다.<sup>2,3,6,7)</sup> 이러한 치료적 접근을 참고로 하여 본 증례에서도 소량 다식으로 음식조절을 하였고, 식후 걷는 운동을 대안적인 행동으로 적용하였다. 하지만 이외에 대안행동을 쉽게 적용하지 못하였다.

한편, 지속적으로 반추적 구토를 보이는 환자에 대한 정신 약물치료를 언급하는 증례보고는 찾기 어려웠다. 하지만 본 증례에서는 자폐증의 핵심증상에 대한 약물치료와 더불어, 환자의 목표 증상에 대한 대증적 약물치료를 병행하였다. 먼저, Risperidone이 자폐증의 핵심증상에 유용할 수 있다는 McDougle 등<sup>9)</sup>의 연구에 바탕을 두고 자폐증의 핵심증상에 대한 약물치료를 시행하였고, 이후에도 환자가 통제되지 않는 산만한 행동을 지속적으로 보여 Santosh 등<sup>10)</sup>의 자폐증의

목표증상 치료라는 문헌을 참고로 하여 대증적인 약물치료로 Valproate를 추가하였다. 이 두 약물의 조합은 일정부분 통제되지 않는 산만한 행동을 조절하는데 효과적인 양상을 보였다. 환자의 통제되지 않는 산만한 행동이 일정부분 조절되는 양상을 보인 이후 환자의 지속적으로 토하는 행동이 '반추적이다'는 것을 치료진이 명확하게 인식하는 계기가 되었고, 선택성 세로토닌 재흡수 억제제(selective serotonin reuptake inhibitor, SSRI)가 반추적 구토에 대한 대증적 약물 치료로 추가 되었다. Tsai<sup>11)</sup>는 자폐증 환자에서 Fluoxetine이 반추적인 행동(ritualistic behavior)에 효과가 있다고 하였다. 본 증례에서도 환자는 SSRI에 대한 반응으로 전반적으로 편안해 보였고 보다 쉽게 걷는 운동에 협조적이게 되고 구토의 횟수와 강도가 상당히 감소하는 양상을 보였다(Fig. 1). 이와 같이 본 증례는 상기 3가지 약물에 의한 치료에 상당부분 효과가 있는 것으로 판단되었다.

그러나 퇴원 후 증상호전에 따른 약물치료의 조정이 합리적이라고 할지라도, 감량된 약물치료의 상태에서도 남은 증상의 호전이 지속적 이었다는 점은 약물치료가 본 환자의 주요 증상에 대해 일정부분만 효과가 있거나, 증상의 급성기에 주로 필요할 수 있다거나, 약물의 효과와는 무관하게 시간이 지나면서 증상이 호전 되는 경우 등 여러 가능성을 완전히 배제할 수는 없을 것 같다. 약물치료에 대한 이러한 의문점에도 불구하고, 임상적으로는 식이조절이나 행동 치료적 접근(퇴원 후 비의료진에 의한 접근 포함)에 의한 효과와 더불어 약물치료의 상당한 효과가 증폭되어서, 환자의 주요증상이 치료적 효과를 나타내었다고 보는 것이 보다 타당해 보인다.

본 증례의 제한점도 있다. 음식에 대한 요구, 구토시도 행동, 통제되지 않는 산만한 행동 등의 환자의 증상이 완전히 사라지지 않은 상태에서 퇴원하였고, 치료과정에서 식후 걷는 운동 외에 증상을 대체할 만한 놀이나 어떤 다른 행동을 찾는 것의 어려움과 보호자의 직접적인 치료 참여가 없었다는 것은 제한점으로 남는다.

## 결 론

본 증례에서, 표면적으로는 의도적인 구토 양상을 보인 자폐증 환자가 반추적인 구토증상을 보이는 것으로 파악되어, 식이조절, 행동 치료적 접근 외에 정신약물치료에서 목표증상에 대해 대증적 약물치료를 시행하였다. 치료의 여러 한계점에도 불구하고, 약물치료를 포함하는 다각적인 정신과적 입원치료로 인해 환자는 비의료진에 의한 환자의 행동조절 가능성이 있고 주증상인 구토의 횟수와 강도의 상당한 감소를 보였다는 것에 의미가 있을 것이다.

중심 단어 : 자폐증 · 반추적 구토 · 정신과적 치료.

## References

- 1) Poustka L, Poustka F. Psychopharmacology of autistic disorders. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother* 2007;35:87-94.
- 2) Luiselli JK, Medeiros J, Jasinowski C, Smith A, Cameron MJ. Behavioral medicine treatment of ruminative vomiting and associated weight loss in an adolescent with autism. *J Autism Dev Disord* 1994;24:619-629.
- 3) McKeegan GF, Estil K, Campbell B. Elimination of rumination by controlled eating and differential reinforcement. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 1987;18:143-148.
- 4) Thibadeau S, Blew P, Reedy P, Luiselli JK. Access to white bread as an intervention for chronic ruminative vomiting. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 1999;30:137-144.
- 5) Lobato D, Carlson EI, Barrera RD. Modified satiation reducing ruminative vomiting without excessive weight gain. *Appl Res Ment Retard* 1986;7:337-347.
- 6) Daniel WH. Management of chronic rumination with a contingent exercise procedure employing topographically dissimilar behavior. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 1982;13:149-152.
- 7) Mulick JA, Schroeder SR, Rojahn J. Chronic ruminative vomiting: a comparison of four treatment procedures. *J Autism Dev Disord* 1980;10:203-213.
- 8) American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder-Text Revision*. 4th ed. Washington DC: American Psychiatric Press;2002.
- 9) McDougle CJ, Seahill L, Aman MG, McCracken JT, Tierney E, Davies M, et al. Risperidone for the core symptom domains of autism: results from the study by the autism network of the research units on pediatric psychopharmacology. *Am J Psychiatry* 2005;162:1142-1148.
- 10) Santosh PJ, Baird G. Pharmacotherapy of target symptoms in autistic spectrum disorder. *Indian J Pediatr* 2001;68:427-431.
- 11) Tsai LY. Psychopharmacology in autism. *Psychosom Med* 1999; 61:651-665.