

섭식장애의 신체적 이상과 치료

김 율 리¹⁻³ | 인제대학교 ¹서울백병원 정신건강의학과, ²섭식장애정신건강연구소, ³서울대학교 여성연구소

Medical complications and management of eating disorders

Youl-Ri Kim, MD¹⁻³

¹Department of Psychiatry, Seoul Paik Hospital, College of Medicine, ²Institute of Eating Disorders and Mental Health, Inje University, Seoul; ³Institute for Gender Research, Seoul National University, Seoul, Korea

As the physical abnormalities seen in eating disorders seem to be largely secondary to these patients' disturbed eating habits and their compromised nutritional state, most physical abnormalities associated with eating disorders are reversed by restoring healthy eating habits and sound nutrition. However, some medical consequences of eating disorders are irreversible or have later repercussions on health, especially those affecting the skeleton, the reproductive system, and the brain. Early medical intervention and psychiatric treatment are particularly important for those with or at risk of severe emaciation. Eating disorders are common among adolescent girls and young women and are associated with potentially serious medical complications, yet they often go undetected and untreated. All patients with eating disorders should be evaluated and treated for medical complications of the disease at the same time that psychotherapy and nutritional counseling are undertaken.

Key Words: Feeding and eating disorders; Anorexia nervosa; Bulimia nervosa; Binge-eating disorder; Complications

서론

섭식장애는 현대사회에 광범위하게 퍼져있으며, 청소년과 젊은 여성에서 흔히 볼 수 있다. 미국의 전국적인 역학조사에서 섭식장애의 특성이 있는 경우에 대한 유병률은 소년의 7.1%, 소녀의 13.4%에 달한다[1]. 섭식장애는 신체 합병증을 동반하는 경우가 흔하고, 기능장애를 초래하고, 쉽게 만성화된다. 섭식장애에는 신경성 식욕부진증(흔히 거식증이라 불

림), 신경성 폭식증, 폭식장애 및 회피제한적 섭취장애 등이 포함된다. 미국정신의학진단편람(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5)의 신경성 식욕부진증 진단 기준에는 현저한 체중의 감소(개인의 성별, 나이, 발달추세에 비추어보았을 때), 체중증가와 관련된 극심한 두려움 등을 포함한다. 신경성 폭식증의 진단기준에는 폭식 여부(통제감 상실 상태로 많은 양의 음식을 2시간 안에 먹음), 자발적인 구토와 설사제 남용과 같은 보상행동의 동반 등이 포함되는데, 신경성 식욕부진증과 신경성 폭식증을 모두 포괄하는 범진단적 개념은 체형과 체중에 대한 과대평가(자신의 정체성에 있어 체중과 체형이 극도로 중요함)이다.

신경성 식욕부진증은 모든 정신질환 중 사망률이 가장 높으며, 치사율이 연 0.56%로서 동일 연령대 소녀들의 12배이다[2]. 섭식장애의 특징은 이 질환으로 인한 건강에의 악영

Received: February 5, 2018 Accepted: February 19, 2018

Corresponding author: Youl-Ri Kim

E-mail: youlri.kim@paik.ac.kr

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

향을 간과하는 것이며, 임상에서도 섭식장애가 인지되는 경우는 50%에 미치지 못하는 것으로 알려져 있다[3]. 따라서 치료가 지연되는 경우가 흔하다. 이렇듯 섭식장애 환자들은, 신체적 건강과 심리·사회적 기능의 현저한 손상을 초래하는 장기적인 과정을 겪게 된다. 따라서 섭식장애는 가능한 빨리 평가와 치료개입을 시작하는 것이 중요하다. 본문에서는 섭식장애의 신체적 이상과 치료방법 및 섭식장애의 치료 체계에 대해서 살펴보고자 한다.

섭식장애 단계별 모형

스웨덴의 한 종단연구에서 섭식장애로 진단된 신경성 식욕부진증 환자들(평균연령 15세)의 17년간의 장기적인 추적 결과, 섭식장애 병리의 평균 이환기간은 7년 이상이었다[4]. 발병 전 강박성 성격장애와 자폐 스펙트럼 특성이 있는 환자들의 경우 이환기간이 더 길었으며, 18년의 추적기간 동안(32세까지), 우울증과 같은 정동장애가 없는 경우는 51명 중 단 1명뿐이었다. 불안, 자폐, 강박성 스펙트럼, 쾌락에 무반응적 특성은 만성적 신경성 식욕부진증의 특징이다. 이러한 심각하고 만성적인 정신과적 공존병리들은 치료 중간에 환자들이 탈락하게 만든다.

섭식장애 환자들의 50% 이상은 중증/만성화 단계로 진행한다[5]. 섭식장애 환자에서 5년 이환기간 후의 치료 관해율은 여성 환자군의 39%, 남성 환자군의 59%이었다. 신경성 식욕부진증의 예후에는 이환기간, 발병나이, 공존질환 여부가 중요한 결정요소이다. 이같은 장기추적연구 증거에 기반한 Treasure의 단계별 모형에 따르면 질환의 각 단계별로 신경이상 진행하고, 단계별로 필요한 치료가 달라진다[6]. 단계별 모형에 따라 고위험 단계, 전구증상 단계, 발병 단계, 중증/만성화 단계로 진행되며 각각에 특징적인 섭식장애 정신병리의 특징이 있다. 아동청소년기에 보이는 섭식장애 ‘고위험’ 지표들로는 수줍음, 사회성 문제, 강박성 성격 등으로, 이러한 특성들은 신경성 식욕부진증의 발병에 선행하는 것으로 보인다. 반면, 신경성 폭식증에서는 과식경향과 주의력 결핍과잉행동장애의 특징으로 나타나는 집중 및 충동성의 문

제가 선행한다. 한편, 아동기의 불안은 신경성 식욕부진증과 신경성 폭식증 모두에서 고위험 지표이다. 이러한 취약성 요인들은 잠재적인 증상들로 특징되는 ‘전구’ 단계를 초래한다. 섭식장애의 전구증상 단계에서는 때때로 임상적인 치료 없이도 증상이 개선될 수 있으며, 신경성 식욕부진증과 신경성 폭식증 간의 진단교차율도 높다. 만약 전구증상들이 휴지되지 않는다면, 초기 성인기에 들면서 섭식장애의 증상의 ‘완전 발현’으로 진행된다.

단계별 모형에서 마지막 단계는 이환 기간 7년 이상인 만성화된 질병으로 규정되는 ‘중증/만성화’ 단계이다. 영양결핍, 비정상적인 식이습관, 앞 단계를 거치면서 누적된 사회적 심리적 자원 부족 혹은, 이 세 가지 중 하나로 인해 초래된 신경손상의 진행들이 이 병이 만성화된 후기 단계의 복합적 특징들을 유발한다. 예를 들면, 중증만성화 단계에서는 신경성 식욕부진증 환자의 소뇌 및 중뇌 크기가 감소되며[7], 병리신호(예: 체형에 대한 자극)가 주어졌을 때 반응하는 비정상적인 뇌활동은 급성기 청소년환자보다 중증만성화 단계의 성인환자에서 두드러졌다[8,9].

섭식장애의 신체적 합병증

섭식장애는 급격한 성장발달이 이루어지는 10대에 호발하기 때문에 이 질환으로 인한 정상적인 발달 및 성장의 정체가 흔하다. 특히 청소년은 어른에 비해 체내 비축영양이 적기 때문에 섭식장애로 인한 신체위험이 급격하게 높아진다. 섭식장애의 신체적 합병증에 관한 자세한 내용은 선행논문들[10-12]에서 찾아보기를 바란다.

1. 신경성 식욕부진증

체질량지수는 신체적 위험도의 대표적 지표이나 남성, 어린이, 장신의 경우, 수분저류(부종)가 있는 경우는 체질량지수 단독의 평가는 정확하지 않다. 당뇨 등의 동반된 신체합병증이 있을 경우 어느 체질량지수에서도 신체위험이 높아질 수 있다. 체중이 감소함에 따라 후유증으로 무월경, 체중감소, 저체온, 부종, 서맥, 저혈압, 탈모증, lanugo(신생아와

같은 체모), 부정맥, 골밀도저하, 갑상선기능저하, 월경과 관련된 호르몬, 즉, 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 성선자극호르몬의 감소, 기초대사량의 감소가 생기고, 심한 경우에는 다발성 주요장기 손상으로 치사율이 높아진다. 신경성 식욕부진증 환자에서의 부정맥은 이 병으로 인한 급사의 원인의 하나이며, 비정상 심전도 소견의 대표적으로 QT 간격의 연장이 있다[13]. 신경성 식욕부진증과 신경성 폭식증 모두 소화기계 운동감소 및 만성적인 변비약 복용과 자발적 구토 등과 관련된 위장관계 확장소견이 나타날 수 있다.

신경성 식욕부진증에서 구토나 하제 복용 등으로 인해 전해질 이상소견이 나타나기도 하나, 상당수는 정상범위에 있다[14]. 고중탄산혈증에 동반되어 나타나는 저칼륨혈증은 구토 및 이뇨제 복용의 지표가 될 수 있다. 심각한 저칼륨혈증은 비록 흔하지는 않지만 치명적일 수 있다. 하제를 복용한 경우 정상 음이온차 산혈증을 보이는 경우가 흔하다. 또한 신경성 식욕부진증에서 저나트륨혈증은 흔하며 이는 수분과다섭취, 항이뇨호르몬 조절기능의 이상 등을 반영한다[15]. 저혈당증은 저체중 환자에서 흔하나 무증상으로 나타나기 때문에 간과되는 경우가 많고, 백혈구 감소증, 호중성 백혈구 감소증, 빈혈, 혈소판 감소증 등도 신경성 식욕부진증에서 볼 수 있다[16]. 갑상선 기능검사상 흔히 euthyroid sick syndrome, 즉, T3는 감소되어 있으면서 TSH가 낮고 free T4는 정상 혹은 약간 감소된 소견을 보인다[17]. 저체중의 신경성 식욕부진증과 정상 체중의 신경성 폭식증 모두에서 혈중 콜티졸과 소변내 콜티졸이 증가된 소견을 보일 수 있다[18,19].

또한 무월경은 신경성 식욕부진증의 주요한 특징이다. 신경성 식욕부진증에서의 무월경은 성선자극호르몬 박동성의 저하로 인한 성선자극성 성선기능저하증으로 인하여 혈중 에스트로겐 수치가 약간 저하된다. 청소년에서는 신경성 식욕부진증으로 인해 초경 시작 연령을 포함해 사춘기가 지연될 수 있으며, 키 성장이 정지될 수 있다. 남성 환자의 경우는 혈중 테스토스테론의 감소 및 저신장이 초래될 수 있다. 남녀 모두 지방 분포가 일정 정도 이상이 되어야 성선자극호르몬의 박동성 분비를 정상적으로 유지할 수 있는 것으로 보인다. 신경성 식욕부진증 환자의 50% 이상에서 나타나는 골밀도 저하는 피질골과 소주골 모두에 영향을 미칠 수 있으며

압박골절과 척추후만증 등을 초래할 수 있다. 청소년기는 평생에 걸쳐 가장 활발한 골성장이 이루어지는 시기인데, 이 시기에 신경성 식욕부진증으로 인한 무월경, 기아, 운동과다 등은 골형성 없이 골흡수를 초래해 골밀도 저하가 나타난다. 골밀도 저하는 청소년들에서는 6개월 정도의 비교적 단기간 신경성 식욕부진증에 이환된 후에도 나타날 수 있으며, 남성에서도 나타날 수 있다. 체중 회복 후에도 골밀도 저하는 지속될 수 있으며, 신경성 식욕부진증의 병력이 있는 여성은 향후 장기간 골절의 고위험군이 된다[20]. 따라서 신경성 식욕부진증 환자에서 정기적 요추부 방사선 골밀도 측정을 통해 압박골절의 위험과 골밀도 저하의 정도를 평가할 필요가 있다. Table 1 [21]에 급박한 처치가 필요한 신체적 상태가 표시되어 있다. 신체적 위험도가 높은 환자의 경우 즉각적인 입원과 전문적인 치료를 요하며 급성으로 진행한 경우에 특히 그러하다.

2. 신경성 폭식증의 신체적 증상

구토나 하제 사용으로 인해 전해질 이상소견이 나타나나, 상당수는 정상소견을 보인다. 폭식 및 제거 행동이 장기간 지속된 경우 저칼륨혈증(심부정맥을 일으킬 수 있음), 저염소혈증, 저나트륨혈증 등의 수분과 전해질 이상이 나타나기도 한다. 구토로 인한 위산의 소실은 대사성 알칼리혈증(혈청 중탄산염의 증가)을 일으키며 하제로 인한 빈번한 설사는 대사성 산증을 초래한다. 혈청 아밀라아제 수치가 경한 정도로 증가되기도 한다. 한편 섭식장애에서 체중조절을 위해 사용되는 보상행동들은 이뇨제, 대변완화제, 관장, 식욕부진 유발약물, 카페인, 혹은 기타 정신신경자극제 등 다양하다. 구강검사에서는 반복적인 구토로 인해 특히 전방부 치아의 표면에서 중증의 영구적인 치아 법랑질의 소실이 나타날 수 있다. 일부에서는 침샘, 특히 이하선이 아주 커진다. 손으로 구역 반사를 자극하여 구토를 유도하는 경우에는 치아에 의한 반복적인 손상 때문에 손등 쪽에 가골 또는 흉터(Russell's sign)가 발생하기도 한다. 신경성 폭식증에서는 신경성 식욕부진증에서와 마찬가지로 소화기계 운동감소, 만성적인 변비약 복용, 자발적 구토 등과 관련되어 위장관계 확장소견이 나타날 수 있다. 정상체중의 신경성 폭식증

Table 1. Markers of nutritional and cardiovascular decompensation that signal the need for increased or urgent care in people with eating disorders

	Moderate risk	High risk
Nutrition		
Body mass index (kg/m ²)	<15	<13
Body mass index (centiles)	<3rd	<2nd
Weight loss (kg/wk)	>0.5	>1.0
Circulation		
Systolic blood pressure (mmHg)	>90	>80
Diastolic blood pressure (mmHg)	<60	<50
Postural drop (mmHg)	>10	>20
Pulse rate (beats per min)	<50	<40
Musculoskeletal (squat test^a)		
Unable to get up without arms for balance	+	
Unable to get up without arms as leverage		+
Temperature		
Core temperature (°C)	<35	<34.5
Bone Marrow		
White blood cell count (103/mm ³)	<4.0	<2.0
Neutrophil count (103/mm ³)	<1.5	<1.0
Hb (g/dL)	<11	<9.0
Platelet (103/mm ³)	<130	<110
Investigations		
Urea, electrolytes (including phosphate), LFT, albumin, creatinine kinase, glucose	Concern if outside normal limits	Potassium <2.5 mmol/L Sodium <130 mmol/L Phosphate <0.5 mmol/L Bilirubin >40 mg/dL AST >80 U/L ALT >90 U/L γ-GT >90 U/L Albumin < 32 g/dL Creatinine Kinase > 250 U/L
Electrocardiograph		Prolonged QT interval especially in context of low potassium

Adapted from Treasure J, et al. Lancet 2010;13:583-593 [21].

LFT, liver function test.

^aThe instructions for the squat test are that the patients squats on her/his haunches and has to stand up without, if possible, using his/her hands.

에서도 저체중의 신경성 식욕부진증에서처럼 혈중 콜티졸과 소변내 콜티졸이 증가할 수 있다.

섭식장애의 신체적 상태의 평가와 치료

영국보건의료 치료지침(National Institute for Health and Care Excellence guideline)은 보건의료 전문가들을 위해 만들어진 대표적인 근거 기반의 임상결정의 지침서이다. 이에 따른 섭식장애의 신체적 평가와 치료지침은 다음과 같다[22].

1. 섭식장애 환자에서 신체적 건강에 관한 평가와 치료

1) 구토 혹은 하제나 이뇨제 사용 등의 보상행동을 동반한 섭식장애 환자들은 체내 수분과 전해질 균형 균형이 어떠한가를 반드시 평가한다.

2) 섭식장애가 있는 사람들에게는 다음의 위험요소에 근거하여 심전도 모니터링의 필요성을 평가한다. 급속한 체중저하, 과운동, 심각한 보상행동들(예: 구토행동, 하제나 이뇨제 사용), 서맥, 저혈압, 과도한 카페인 섭취(에너지 드링크 포함), 처방 혹은 임의 복용 약물, 근육약화, 전해질이상, 부정맥 등 심전도 이상의 과거력 등이다.

3) 심각한 전해질이상, 심각한 영양실조, 심각한 탈수, 장기부전의 초기징후가 있는 섭식장애 환자들은 응급환자로서 응급입원을 포함한 응급의료서비스가 필요하다.

4) 전해질 보충제가 필요한 섭식장애 환자에서는 위장흡수에 문제가 있거나 전해질 불균형이 심하지 않는 한 경구투여가 원칙이다.

5) 전해질 경구투여에도 불구하고 불균형이 지속되는 환자들에게는 섭식장애

에 이외의 원인에 대해 파악해야 한다.

6) 구토를 동반한 섭식장애 환자들에게는 정기적인 치과 및 내과 점검, 구토 후 즉각적 양치질 금지, 구토 후 비산성의 구강세정제 사용, 강한 산성 음식이나 음료수 금지 등을 격려한다.

7) 하제나 이뇨제를 남용하는 섭식장애 환자들에게는 하제 및 이뇨제는 칼로리 흡수를 줄이지 못함을 설명하고(체중감량에 큰 도움이 되지 않음), 하제 및 이뇨제 사용량을 점진적으로 줄여 끊도록 유도한다.

8) 극단적인 과운동을 하는 섭식장애 환자에게는 그 운동

을 그만두도록 한다.

9) 비만이나 과체중을 동반한 섭식장애 환자에게는 필요하다면 이 문제들에 대해 개입한다.

2. 섭식장애에서 신체적 건강에 대한 주기적 점검사항

1) 신경성 식욕부진증 환자들에서 지속적으로 치료를 받을 수 없는 경우라면 최소 1년에 1회 신체적, 정신적 건강상태를 점검해야 한다. 점검할 항목은 체중 혹은 체질량지수, 혈압, 혈액검사, 일상생활 기능, 위험평가(신체적, 정신적 건강), 심전도(보상행동이나 유의한 체중변화가 있는 경우), 치료방법 등이다.

2) 사춘기가 지나지 않는 아동 및 청소년 신경성 식욕부진증 환자들에서는 나이에 적합한 성장과 발달이 되고 있는지 반드시 모니터링 해야 한다(예: 초경, 키).

3. 신경성 식욕부진증 환자에서 골밀도 저하

1) 신경성 식욕부진증 환자는 골밀도를 시행했을 경우 그 결과를 연령과 발달에 맞게 해석할 수 있는 전문가가 판독한다.

2) 골밀도 측정 여부를 결정하기 전에, 왜 이 검사가 필요한 지에 관해 보호자와 대화한다.

3) 섭식장애 환자에게 골밀도 저하를 예방하고 치료할 수 있는 가장 중요한 방법은 건강한 체중과 체질량지수를 유지하는 것이다.

4) 골밀도 검사를 반드시 고려해야 하는 경우는 소아 청소년의 경우 저체중 상태로 1년을 지내거나, 뼈의 통증이 있거나 재발성 골절, 성인의 경우 저체중 상태로 2년을 지내거나, 뼈의 통증이 있거나 재발성 골절이 있는 경우이다.

5) 성장둔화 상태인 소아 청소년의 경우 키를 보정한 골밀도인 bone mineral apparent density를 사용한다.

6) 저체중이 지속되는 환자에서 호르몬 치료를 시작할 경우 향후 경과 평가를 위해 골밀도의 반복 측정을 고려한다.

7) 뼈의 통증이나 재발성 골절이 있지 않는 한, 1년에 1번 이상 골밀도를 반복 측정하지 않는다.

8) 청소년의 골밀도 저하를 치료하기 위해 경구 또는 정맥적 에스트로겐 요법을 관습적으로 선택하지는 않아야 한다.

9) 청소년의 골밀도 저하에 대한 호르몬 치료를 시작하기 전에는 소아내분비 혹은 내분비 전문의의 조언을 구한다. 그 어떤 치료라도 섭식장애 전문의와 협력하는 것이 치료 성공가능성을 높인다.

10) 장기간의 저체중과 골연령 15세 미만의 골밀도 저하를 동반한 신경성 식욕부진증 청소년(13-17세)에게는 경피성 17-β-estradiol을 cyclic progesterone과 함께 투여할 것을 고려한다.

11) 장기간의 저체중과 골연령 15세 미만의 골밀도 저하를 동반한 신경성 식욕부진증 청소년(13-17세)에서 사춘기가 지연되어 있다면, oestrogen의 증량을 고려한다.

12) 18세 이상이면서 저체중과 골밀도 저하를 동반한 환자는 bisphosphonates를 고려한다. 투여 결정에 앞서 투약의 이득과 위험(예: 기형발생 위험)을 반드시 논의한다.

13) 골다공증이나 관련 골질환을 동반한 신경성 식욕부진증 환자는 지나친 운동이나 골절의 위험이 높은 활동들은 피한다.

섭식장애의 치료체계

섭식장애는 신체적 정신적 공존질환으로 인해 고강도의 의료서비스가 필요한 경우가 흔하다[23]. 섭식장애로 인한 신체적 합병증이 초래된 경우 가능한 빨리 신체적 이상에 대해 개입한다. 섭식장애의 초기에 이 질환에 전문화된 치료를 시작할 수 있다면 향후 입원치료의 필요성은 현저히 줄어든다[22]. 신경성 폭식증과 폭식장애는 당뇨나 비만 등의 신체적 합병증이 흔한 반면, 급성 내과적 이상을 초래하는 경우는 신경성 식욕부진증 보다는 덜하며, 외래기반이나 낮병원 기반의 치료를 진행한다. 신경성 식욕부진증의 치료는 일차적으로는 외래 기반으로 진행하나, 내과적 위험이 높거나, 외래치료에서 호전이 없거나, 정신사회적 지지구조가 취약할 때는 입원치료를 한다[24]. 입원치료는 신체적 혹은 정신과적 급성 위험상태를 감소시키고자 함을 목적으로 한 단기 입원과 체중을 완전히 회복할 때까지(재발위험을 줄일 수 있도록) 지속하는 방법이 있다[25]. 낮병원 형식의 집중치료는

입원과 외래기반 치료의 중간 강도의 의료서비스를 제공하는 모델로 바람직하다[26].

주요 국가들의 섭식장애의 치료지침들은 공통적으로 이 병은 독특한 특성에 부합하는 전문화된 치료가 회복에 매우 중요함을 강조한다[22]. 그러나 우리나라에서는 섭식장애에 전문화된 의료서비스를 제공할 수 있는 기관에 대한 접근이 용이하지 않은 경우가 있다. 따라서 의료접근성을 높일 수 있는 도구인 모바일기기, 인터넷을 이용한 새로운 형태의 접근방법 (예 이메일, 문자전송) 및 이를 적용한 치료법(예, 치료자와 환자 간 인터넷을 통한 실시간 인지행동치료) 등은 접근성이 제한된 환자들에게 희망을 줄 수 있는 치료방법들로 활발히 개발되고 있다 [27-30]. 지침 하 자조치료 모델 또한 전문가의 관리감독 하에 컴퓨터나 매뉴얼을 이용하여 진행하는데, 체계적 문헌리뷰 결과 신경성 폭식증과 폭식장애에 유익한 것으로 나타났으며 더 개발될 필요가 있다[29,31,32].

결론

섭식장애는 소아청소년과 젊은 여성에서 흔히 볼 수 있고, 심각한 신체적 합병증을 초래할 수 있는 반면, 이 환자들은 자발적 치료동기가 미약한 경우가 흔하기 때문에 임상현장에서 진단과 치료를 간과하기 쉽다. 섭식장애 환자를 진료할 때 신체적 합병증에 대한 평가를 염두하고 필요하다면 이에 대한 치료를 전문적인 정신과적 치료 및 영양공급과 병행하도록 한다. 조기치료는 심각한 신체적 쇠약을 동반한 신경성 식욕부진증 환자들에게 특히 중요하다. 신체적 위험이 높은 경우라면 보호자와 긴밀한 협력 하에 신체적 위험과 영양공급을 위한 내과적 개입이 필요하며, 환자에게 치료동기를 부여하고 이 병에 대한 정보를 제공하는 정신과적 접근을 병행한다. 새로운 형태의 접근방법을 적용하여 모바일기기, 인터넷등을 매개로 한 치료방법의 개발은 환자들에게 치료에 대한 접근성을 높일 수 있다. 전문가 관리감독 하의 자조치료모델은 신경성 폭식증과 폭식장애 치료에 유익하다.

찾아보기말: 섭식장애; 신경성 식욕부진증; 신경성 폭식증; 폭식장애; 신체합병증

ORCID

Youl-Ri Kim, <http://orcid.org/0000-0002-5538-7180>

REFERENCES

1. Neumark-Sztainer D, Hannan PJ. Weight-related behaviors among adolescent girls and boys: results from a national survey. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000;154:569-577.
2. Sullivan PF. Mortality in anorexia nervosa. *Am J Psychiatry* 1995;152:1073-1074.
3. Whitehouse AM, Cooper PJ, Vize CV, Hill C, Vogel L. Prevalence of eating disorders in three Cambridge general practices: hidden and conspicuous morbidity. *Br J Gen Pract* 1992;42:57-60.
4. Sekari MK. Adolescent-onset anorexia nervosa: missing half of the story? *Br J Psychiatry* 2009;194:564-565.
5. Stoving RK, Andries A, Brixen K, Bilenberg N, Horder K. Gender differences in outcome of eating disorders: a retrospective cohort study. *Psychiatry Res* 2011;186:362-366.
6. Treasure J, Cardi V, Leppanen J, Turton R. New treatment approaches for severe and enduring eating disorders. *Physiol Behav* 2015;152:456-465.
7. Fonville L, Giampietro V, Williams SC, Simmons A, Tchanturia K. Alterations in brain structure in adults with anorexia nervosa and the impact of illness duration. *Psychol Med* 2014;44:1965-1975.
8. Fladung AK, Gron G, Grammer K, Herrnberger B, Schilly E, Grasteit S, Wolf RC, Walter H, von Wietersheim J. A neural signature of anorexia nervosa in the ventral striatal reward system. *Am J Psychiatry* 2010;167:206-212.
9. Fladung AK, Schulze UM, Scholl F, Bauer K, Gron G. Role of the ventral striatum in developing anorexia nervosa. *Transl Psychiatry* 2013;3:e315.
10. Gowers S, Bryant-Waugh R. Management of child and adolescent eating disorders: the current evidence base and future directions. *J Child Psychol Psychiatry* 2004;45:63-83.
11. Williams PM, Goodie J, Motsinger CD. Treating eating disorders in primary care. *Am Fam Physician* 2008;77:187-195.
12. Kim YR. Eating Disorders and adolescent health. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr* 2012;15(Suppl 1):S1-S6.
13. Choi JR, Doh JH, Choi JS, Im S, Kim YR. QT Interval abnormalities in Korean women with anorexia nervosa. *Korean J Psychopharmacol* 2014;25:200-206.
14. Greenfeld D, Mickley D, Quinlan DM, Roloff P. Hypokalemia in outpatients with eating disorders. *Am J Psychiatry* 1995;152:60-63.

15. Gold PW, Kaye W, Robertson GL, Ebert M. Abnormalities in plasma and cerebrospinal-fluid arginine vasopressin in patients with anorexia nervosa. *N Engl J Med* 1983;308:1117-1123.
16. Kim YR, Son MH, Nah JC, Park HJ. Medical findings in women with anorexia nervosa in a Korean population. *Psychiatry Investig* 2013;10:101-107.
17. Moshang T Jr, Parks JS, Baker L, Vaidya V, Utiger RD, Bongiovanni AM, Snyder PJ. Low serum triiodothyronine in patients with anorexia nervosa. *J Clin Endocrinol Metab* 1975;40:470-473.
18. Biller BM, Saxe V, Herzog DB, Rosenthal DI, Holzman S, Klibanski A. Mechanisms of osteoporosis in adult and adolescent women with anorexia nervosa. *J Clin Endocrinol Metab* 1989;68:548-554.
19. Mortola JF, Rasmussen DD, Yen SS. Alterations of the adrenocorticotropin-cortisol axis in normal weight bulimic women: evidence for a central mechanism. *J Clin Endocrinol Metab* 1989;68:517-522.
20. Rigotti NA, Neer RM, Skates SJ, Herzog DB, Nussbaum SR. The clinical course of osteoporosis in anorexia nervosa: a longitudinal study of cortical bone mass. *JAMA* 1991;265:1133-1138.
21. Treasure J, Claudino AM, Zucker N. Eating disorders. *Lancet* 2010;375:583-593.
22. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Eating disorders: recognition and treatment [Internet]. London: NICE; 2017 [cited 2018 Feb 15]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng69/chapter/Recommendations>.
23. Patton GC, Coffey C, Carlin JB, Sanci L, Sawyer S. Prognosis of adolescent partial syndromes of eating disorder. *Br J Psychiatry* 2008;192:294-299.
24. National Collaborating Centre for Mental Health. Eating disorders: core interventions in the treatment and management of anorexia nervosa, bulimia nervosa and related eating disorders. Leicester: British Psychological Society; 2004.
25. Kaplan AS, Walsh BT, Olmsted M, Attia E, Carter JC, Devlin MJ, Pike KM, Woodside B, Rockert W, Roberto CA, Parides M. The slippery slope: prediction of successful weight maintenance in anorexia nervosa. *Psychol Med* 2009;39:1037-1045.
26. Fittig E, Jacobi C, Backmund H, Gerlinghoff M, Wittchen HU. Effectiveness of day hospital treatment for anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Eur Eat Disord Rev* 2008;16:341-351.
27. Hailey D, Roine R, Ohinmaa A. The effectiveness of telemental health applications: a review. *Can J Psychiatry* 2008;53:769-778.
28. Mitchell JE, Crosby RD, Wonderlich SA, Crow S, Lancaster K, Simonich H, Swan-Kremeier L, Lysne C, Myers TC. A randomized trial comparing the efficacy of cognitive-behavioral therapy for bulimia nervosa delivered via telemedicine versus face-to-face. *Behav Res Ther* 2008;46:581-592.
29. Perkins SJ, Murphy R, Schmidt U, Williams C. Self-help and guided self-help for eating disorders. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;(3):CD004191.
30. Robinson P, Serfaty M. Getting better byte by byte: a pilot randomised controlled trial of email therapy for bulimia nervosa and binge eating disorder. *Eur Eat Disord Rev* 2008;16:84-93.
31. Vocks S, Tuschen-Caffier B, Pietrowsky R, Rustenbach SJ, Kersting A, Herpertz S. Meta-analysis of the effectiveness of psychological and pharmacological treatments for binge eating disorder. *Int J Eat Disord* 2010;43:205-217.
32. Sysko R, Walsh BT. A critical evaluation of the efficacy of self-help interventions for the treatment of bulimia nervosa and binge-eating disorder. *Int J Eat Disord* 2008;41:97-112.

Peer Reviewers' Commentary

본 원고는 섭식장애 역학, 임상증상 및 의학적 평가 영역과 치료 등 섭식장애의 임상적인 영역 전반에 대한 최신지견을 정리하고 있다. 섭식장애는 종종 외모 중시의 사회문화적 영향과 청소년기에 호발하는 성장기 일과성 문제로 간주하기 쉬워, 일반인뿐만 아니라 의료인들도 초기 평가와 치료시기를 놓칠 위험이 있다는 점과 반드시 평가해야 하는 신체 증상과 해당 검사들을 최근 기준표에 근거하여 잘 설명하고 있다. 또한 영국보건의로 지침(NICE guidelines)에서 제안하는 신체적 건강의 평가와 치료 및 주기적 점검사항은 의료인이 숙지하여야 할 내용을 잘 정리해주었다. 섭식장애가 정신질환 진단군에 있으므로 정신건강의학과 의사가 주로 치료를 하게되지만 신체 합병증이 많은 섭식장애는 관련 전문과와 운동 및 식이 등 종합적인 자문협력 진료의 필요성을 강조함으로써 최근 통합적인 치료체계 강화가 중요시 되는 의료환경에도 좋은 통합치료의 예를 제시해 줄 수 있음을 시사하고 있다. 국내의 경우 섭식장애 전문 의료인과 의료기관이 많지 않은 환경을 극복하기 위하여, 저자는 오랫동안 섭식장애 치료와 연구의 국내 권위자로서 치료 접근성을 높이기 위한 치료체계 전략으로서 모바일, 인터넷 원격의료 등의 치료방법을 제안하였다. 이러한 전략은 한국형 섭식장애 치료 가이드라인 개발에 있어서 국내 의료 환경에 적합한 효과성과 실효성을 표할 수 있는 섭식장애 치료 체계 개발의 방향성을 제시해 주고 있다는 점에서 본 논문의 의의가 있다고 평가된다.

[정리: 편집위원회]