

## 식욕부진과 체중감소

중앙대학교 의과대학 내과학교실

김 재 규

### 서 론

이유 없이 입맛이 없다고 한다거나 기운이 없고 체중이 감소한다고 호소하는 노인들이 많다. 검사를 해봐도 뚜렷한 원인을 찾지 못하는 경우가 대부분이다. 노인에 흔한 이른바 '노인증후군'의 증상 중 하나이다. 특히나 노인에게서 식욕부진과 체중감소는 비교적 흔하다. 식욕부진은 노인에서 흔히 관찰되는 영양결핍상태의 원인이 되며 체중 감소로 이어질 수 있다. 영양불량과 연관된 체중감소는 인지기능 저하와 우울증의 악화 요인으로 작용하여 삶의 질을 저하시키며, 2차적인 의학적 문제를 유발하여 입원치료와 기타 의료비의 상승까지 유발한다. 본고에서는 식욕부진과 체중감소의 원인 및 치료에 대해 알아보려고 한다.

### 원 인

#### 식욕부진의 원인

##### 생리적 원인

노화로 인한 생리적 식욕부진이 있다는 것은 현재 입증되었으며, 노인사망의 독립적인 예측인자라는 것도 증명되어 있다. 노화로 인한 생리적 식욕부진의 이유들을 살펴보면 다음과 같다.

노화에 의한 후각소실과 시력감퇴, 미각의 변화는 체중감소 원인으로써 중요하다. 65세에서 80세의 60%, 80세 이상의 80% 이상이 50세 미만의 10% 미만의 후각기능을 가지고 있다는 연구결과가 있다. 또한 맛과 냄새에 영향을 미치는 opioid 억제제나 quinine과 같은 약물로 인해 식욕부진이 발생하기도 한다. 또한 노화로 인한 치아소실도 음식 섭취 감소와 관련 있다.

노인에서의 식사시 조기 포만감도 생리적 식욕부진에 영향

을 미친다. 포만감에 중요한 위저부(fundus)의 탄성(compliance)이 감소하면서 전정부(antrum)의 용적이 조기에 증가하여 포만감을 쉽게 느끼게 된다. 또한 노인에서는 신장기능이 감소하기 때문에 포만감 호르몬인 콜레시스토키닌 (cholecystokinin, CCK)의 혈중 농도가 증가한다.

호르몬의 영향으로 음식섭취에 대한 욕구(feeding drive)가 감소하는 것도 식욕부진의 원인 중 하나이다. 중추성 섭식중추(central feeding system)에 작용하여 섭취량을 증가시키는 노르에피네프린(norepinephrine)의 활동이 노화에 의해 감소하면서 식욕이 억제된다. 또한 테스토스테론의 나이에 따른 활성화의 감소와 opioid system의 변화로 음식섭취에 대한 욕구가 감소하게 된다.

##### 사회적, 심리적, 문화적 원인

식욕은 사회적, 심리적, 문화적 요인들의 영향을 받는다. 노인들은 젊었을 때에 비해 경제적으로 궁핍하며 문화적인 활동도도 떨어진다. 또한 식재료의 준비나 구입에 있어서도 도움이 필요한 경우가 많아 식욕감소나 영양소의 섭취감소에 영향을 미친다.

심리적 요인들 또한 식욕에 영향을 미친다. 우울증은 노인에서 체중감소의 가장 흔한 원인들 중 하나이며 앞으로도 계속 증가할 것으로 예측된다. 우울증은 노인 장기 요양시설에서 체중이 감소한 거주자의 저 영양상태의 원인의 36%를 차지하는 것으로 밝혀졌으며 우울증의 증가로 이러한 저 영양상태는 악화될 것으로 보인다.

##### 급·만성질환

급성질환이 있을 때 음식 섭취는 감소하는 반면, 에너지와 영양소에 대한 요구량은 오히려 증가한다. 급성질환 초반의 영양소와 에너지 섭취의 감소는 입원기간 동안 저 영양

상태를 악화시킨다.

식욕부진, 염증, 인슐린 저항성, 근육단백질 파괴 증가는 흔히 소모성 질환과 같은 만성질환과 관련된다. 대표적으로 암이나 폐질환, 심장질환과 같은 만성질환에서 악액질이 발생하게 된다.

### 체중감소의 원인

노인 체중감소의 주된 원인(Table 1)들은 다음과 같다.

**Table 1. 체중감소의 치료가능한 원인(MEALS-ON-WHEELS)**

Medications (digoxin, theophylline, cimetidine...)
Emotional (depression...)
Alcoholism, elder abuse, anorexia tardive
Late life paranoia
Swallowing problems
Oral factors
Nosocomial infections (tuberculosis...)
Wandering and other dementia related factors
Hyperthyroidism, Hypercalcemia, Hypoadrenalism
Enteral problems (gluten enteropathy...)
Eating problems
Low salt, low cholesterol and other therapeutic diets
Stones (cholecystitis)

From Nutritional issues in nursing home care. *Ann Intern Med* 1995;123:850-859.

### 식욕부진

위에 기술한 바와 같이 사회적, 심리적, 생리적, 병적 원인이 있다.

### 근육감소

노화에 따른 근육량의 감소는 낙상, 골절, 장애, 사망의 위험을 증가시키는 위험요인이다. 65~75세 여성의 8.8%, 75세 이상 남성의 17.5%가 유병상태로 보고된다. 노화에 따른 호르몬과 염증성 사이토카인의 상승이 근육감소의 원인이 된다. 또한, 골격근의 운동말판 감소, 말초혈관질환, 운동량의 감소도 근육감소의 주요 원인 중 하나이다.

### 탈수

총체수분량의 감소와 갈증 역치의 상승, 신장기능의 변화는 노인에서 탈수의 위험을 높인다. 감염, 호흡곤란, 이노제의 사용 등이 탈수의 위험요인으로 작용한다.

### 악액질

악액질은 주로 암, 말기 심부전, AIDS등과 같은 질병에서 급격한 체중감소와 심한 소모성 상태를 특징으로 한다. 염증성 사이토카인이 증가하면서 단백질을 아미노산으로 변화시켜 간에서의 급성반응 단백질(CRP)을 생성하며 지방을 분해하여 혈중 지방산의 농도를 증가시킨다. 장에 직접 작용하여 위장배출시간, 장경과시간을 지연시키기도 한다.

## 진 단

### 식욕부진 및 영양실조의 진단

#### 간/영양평가(Mini Nutrition Assessment, MNA)

전반적인 영양 위험을 평가하기 위해 고안된 임상 도구이며 간편하게 사용할 수 있으면서 민감도와 특이도가 높다. MNA의 정확도는 92-98%에 이르며, 검사소견을 추가하더라도 검사로 인한 부가적인 이득은 없다.

#### *Appetite, Hunger and Sensory(AHSP) 설문지*

노인의 식욕을 측정하기 위해 최근에 고안되었다. 건강한 자유생활하는 네델란드 노인의 Mini Nutrition Assessment (MNA)와 관련된다.

#### 단순영양평가질문(Simplified Nutritional Appetite Questionnaire, SNAQ) (Table2)

나이든 시설거주 및 지역사회 거주자들의 식욕을 측정하기 위해 개발되었다. SNAQ는 식욕에 초점을 맞춘 평가요인만을 가진 효율적이며 신뢰성과 타당성 있는 도구이며 AHSP와 좋은 상관관계를 보인다.

### 체중감소의 진단

#### 병력, 신체검진

#### 단순영양평가질문(Simplified Nutritional Appetite Questionnaire, SNAQ)

#### 노인우울척도(geriatric depression scale, GDS)

노인인구의 일반적 특징 속에서 우울 증상들을 가려내어, 30개의 yes/no형식 문항으로 구성된 것이다. 보통 11점의 기준으로는 84%의 민감도와 95%의 특이도를 갖게 되고, 14점의 기준으로는 80%의 민감도와 100%의 특이도를 갖게 된다.

#### 기본 선별검사(CBC, U/A, electrolyte, renal, liver and thyroid function test)

**Table 2. 노인에서 체중감소를 예측하기 위한 식욕 설문지-SNAQ Simplified nutritional appetite questionnaire**

1. 나의 식욕(입맛)은
  - A: 매우 나쁘다
  - B: 나쁘다
  - C: 보통이다
  - D: 좋다
  - E: 매우 좋다
2. 나는 식사할 때
  - A: 몇 숟가락을 먹은 후 배부름을 느낀다
  - B: 한 끼 식사의 1/3 정도 먹은 후 배부름을 느낀다
  - C: 한 끼 식사의 1/2 이상 먹은 후 배부름을 느낀다
  - D: 한 끼 식사 대부분을 먹은 후 배부름을 느낀다
  - E: 한 끼 식사를 다 먹은 후에도 배부름을 느낀 적이 거의 없다
3. 음식 맛이
  - A: 매우 나쁘다
  - B: 나쁘다
  - C: 보통이다
  - D: 좋다
  - E: 매우 좋다
4. 나는 보통 하루에
  - A: 한 끼 미만의 식사를 한다
  - B: 한 끼 식사를 한다
  - C: 두 끼 식사를 한다
  - D: 세 끼 식사를 한다
  - E: 세 끼 이상의 식사를 한다

지침사항: 각 질문에 해당되는 곳에 체크. A=1, B=2, C=3, D=4, E=5, 점수의 합이 14점 미만시 체중감소의 위험이 높음.

From Weight loss in older persons: new therapeutic approaches. *Curr Pharm Des.* 2007;13(35):3637-47.

## 치 료

식욕변화와 체중감소가 확인되면 가역적 원인들을 먼저 찾도록 해야 한다. 식욕부진과 체중감소를 치료하기 위해 사회적, 심리적, 생리적 접근법뿐만 아니라 식욕 촉진제와 같은 약물적 방법이 환경적, 영양적 접근법으로 실패한 체중감소 상황에서 고려되어야 한다.

### 약물적 치료

식욕을 증가시키기 위한 다양한 약물들이 사용되어왔지만, 이들 약물의 효과는 제한적이다. 대규모의 무작위 연구들이 필요하며 사망률이나 기능상태의 호전에 대한 연구결과가 요구된다. 또한 약물의 부작용 때문에 특히 노인에서 사용이 제한되는 경우도 많다.

### 식욕촉진제

**Megesterol Acetate:** progestational agent로 가장 많이 연구된 약물이다. 몇몇 연구들은 노인 악액질 환자에서 삶의 질과 체중을 증가시키는 것으로 보고하지만 노인을 대상으로 아직 근거가 부족하다. 비교적 강력한 식욕촉진제 이지만 생존률에 미치는 영향은 규명되지 않았다.

**Cannabinoids (dronabinol)과 Cyproheptadine:** Cannabinoids는 암환자와 AIDS 악액질에서 기분과 식욕 개선 가능성을 보여주었지만 체중증가를 보여주지 못하였다. Cyproheptadine은 식욕증추에 작용하여 식욕을 증진시킨다고 알려져 있다. 그러나 진정, 어지러움, 요저류, 추체외로증상 등의 약물 부작용이 있어 노인 환자에게 사용이 제한된다.

### 동화제

**Testosterone:** 성선기능저하증을 가진 노인에서 테스토스테론 보충요법은 근육양과 근력, 골밀도를 증가시키고 소규모 연구에서 기능적 호전(functional improvement), 인지능력의 개선이 보고된다. 그러나 식욕부진과 체중감소의 예방과 치료적 수단으로서 테스토스테론의 역할은 여전히 다기관적 장기적 연구를 필요로 한다.

**Growth Hormone/IGF-1:** 성장호르몬과 IGF-1의 감소는 노쇠증후군의 중요한 요인인 골량과 근육양의 감소를 야기한다. 노인에서 성장호르몬은 근육양을 미미하게 증가시키지만(4%) 근력은 증가시키지 않는 것으로 보고된다.

### 비 약물적 치료

#### 일반적인 권고사항

- 여러명이 함께 식사를 한다.
- 충분한 휴식을 취한다
- 세끼 중 가장 잘 먹는 식사 때의 먹는 양을 늘리고 고칼로리 음식을 제공한다
- 음식 종류를 다양화 한다
- 식간 간식과 소량의 잦은 식사를 한다
- 변비와 설사를 조절한다
- 정기적인 운동프로그램에 참여한다.
- 씹기 쉽고 잘 넘어가는 음식을 제공한다.

### 영양소의 공급

노인성 식욕부진과 체중감소는 단순 열량 섭취만 늘리는 것보다는 미량 영양소가 포함된 균형 잡힌 영양소를 공급하는 것이 좋다. 노인에게 필요한 열량계산은 정확한 기준은

없으나 보통 IBW의 25~35kcal/kg를 공급한다. 단백질의 공급량은 성인과 비슷하나 악액질이 있는 경우에는 공급량을 건강한 성인보다 더 충분히 공급한다(1.1-1.2 g/kg body weight).

노인에서 경구 단백질과 에너지 보충이 효과를 본 메타분석에서 경구영양 보충이 사망률을 감소시켰으며 특히, 35일 이상 하루 400 kcal 이상 제공받은 75세 이상의 저 영양상태 노인에서 일관되게 의미가 있었다.

유럽정맥경장영양학회의 지침에 의하면 경구 보조 영양액을 식사 사이에 하루 2-3회, 총 400-600 mL 공급하라고 권유한다. 경구 섭취가 용이하지 않을 경우이라도 가급적 정맥 영양 보다는 조기에 비위관을 통한 경장영양을 시도한다.

## 결 론

노인에서 식욕부진과 체중감소는 여러가지 복합적인 원인에 의해 발생한다. 식욕부진과 체중감소의 가역적 원인들을 먼저 찾아 이를 해결해야 하며 사회적, 심리적, 생리적인 측면을 고려한 다양한 방법으로 접근해야 한다. 뿐만 아니라 식욕 촉진제와 같은 약물적 방법을 고려 해야 하며 최근 많은 연구로 새로운 치료제가 개발되고 있다.

## 참고문헌

1. Morley JE, Thomas DR. Anorexia and aging: pathophysiology. *Nutrition* 1999;15(6):499-503.
2. Thomas DR. Anorexia: aetiology, epidemiology and management in older people. *Drug aging* 2009;26(7):557-70.
3. Morley JE. Weight loss in older persons: new therapeutic approaches. *Curr Pharm Des* 2007;13(35):3637-47.
4. Shing-Shing Yeh, Michael WS. Geriatric cachexia: the role of cytokines, *Am J Clin Nutr* 1999;70:183-97
5. 백현욱. 노인의 체중감소와 영양, 제 47차 대한노인병학회 춘계학술대회; 2011 June 28-29; Seoul, 대한노인병학회 Press, 2011:266-69.
6. 박경채. 식욕부진 및 영양실조. In: 박창규, ed. 최신노인의학. 대한임상노인의학회, 2011:1014-22
7. 김문중. 체중감소. In: 박창규, ed. 최신노인의학. 대한임상노인의학회. 2011:1023-30
8. Morley JE, Silver AJ. Nutritional issues in nursing home care. *Ann Intern Med* 1995;123:850-859.
9. Wilson MM, Thomas DR, Rubenstein LZ, Chibnall JT, Anderson S, Baxi A, et al. Appetite assessment: simple appetite questionnaire predicts weight loss in community-dwelling adults and nursing home residents. *Am J Clin Nutr* 2005;82:1074-81.
10. Michael L, Ayham C, Maged Z, Richard BB. Weight Loss in the Elderly: What's Normal and What's Not P&T®. November 2003;28(11):734-39
11. Cornali C, Franzoni S, Stofler PM, Trabucchi M. Anorexia as an independent predictor of mortality. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53:354-5.
12. Habib UR. Involuntary Weight Loss in the Elderly, *Clinical Geriatrics* 2005; July;13(7):37-45.