

알코올 사용장애의 원인과 임상양상

건국대학교 의학전문대학원 정신건강의학과
서정석

Etiology and Clinical Characteristics of Alcohol Use Disorder

Jeong-Seok Seo

Department of Psychiatry, Konkuk University School of Medicine, Chung-ju, Korea

Abstract

Alcohol use disorder (AUD) includes alcohol abuse and alcohol dependence. Since AUD is considered a bio-psycho-social disease, the etiology is multifactorial, including biological, psychological and social variables. Neurobiologically, addiction is related to the ventral tegmental area and nucleus accumbens, known as the "pleasure center," and an imbalance of various neurotransmitters such as dopamine, gamma-amino-butyric acid (GABA), and glutamate. Psychologically, chronic drinking is used as a means of self-medication for reducing tension and stress and overcoming anxiety and depression. Socially, the rate of alcoholism depends on the culture and social attitude toward drinking behaviors. Social learning and conditioning are the social causes of AUD. Common clinical features of AUD include physiological changes such as tolerance and withdrawal, and occupational and social dysfunction. AUD is also closely associated with physical illness, such as alcoholic liver disease, thyroid dysfunction, and cardiovascular diseases. Understanding the etiology and clinical features of AUD is the first step to managing patients with alcohol problems. Physicians should consider alcohol abuse as a serious alcohol-related disorder that impairs familial, social, and occupational functions as much as alcohol dependence. (J Korean Diabetes 2012;13:76-80)

Keywords: Alcohol use disorder, Abuse, Dependence, Etiology, Characteristics

서론

미국의 정신질환 진단 기준인 DSM-IV-TR[1]에 의하면 알코올 관련 장애(alcohol-related disorder)는 알코올 사용장애(alcohol use disorder)와 알코올 유발 장애(alcohol-induced disorder)으로 나눈다.

알코올 사용장애는 알코올 남용과 일반적으로 알코올 중독으로 알려진 알코올 의존으로 다시 나눈다. 또한 알코올 유발 장애는 알코올 급성 중독에서부터 장기간의 알코올 섭취로 인한 기억장애, 기분장애, 불안장애, 성기능 저하, 수면 장애, 그리고 알코올성 치매와 정신분열병과 유사한 정신병적 상태까지 다양한 신체적이고 정신적인 후유증을 유발한다. 이러한 '유발성 장애'의 종류에서 보듯이 알코올은 신체질환뿐만 아니라

대부분의 정신질환을 유발하는 마법의 탄환 magic bullet 이다.

이런 다양한 알코올 관련 장애 중에서, 여기서는 알코올 남용과 의존을 중심으로 원인과 임상 양상을 살펴보고, 알코올과 관련된 신체질환 및 여성 음주자들의 특성에 대하여 간단히 살펴보고자 한다.

본론

1. 알코올 의존의 원인: 생물학적-사회적-심리적 원인[1]

현재까지 알코올 사용장애의 정확한 원인은 아직 밝혀지지 않았으나, 유전요인을 포함한 생물학적, 심리적, 사회적 요인들이 상호 작용하여 나타나는

다요인적인 질환이라 볼 수 있다[2].

1) 생물학적 원인

(1) 쾌락 중추

1950년대 초반에 캘리포니아 공과대학 연구소에서 James Olds와 Peter Miller가 쥐를 이용한 전기 자극 실험에서 뇌의 특정부위를 스스로 자극하는 현상을 발견하고 이 부위가 복측 피개영역(ventral tegmental area, VTA)임을 알아내고, 이후에 이 부위가 쾌락 중추로 알려지면서 중독(addiction)에 대한 신경생물학적 연구들이 활발해졌다[2].

쾌락 중추 가설은 신경해부학적으로 VTA가 측좌핵(nucleus accumbens, NAC)과 연결되어 있으며, 기능적으로는 VTA가 자극받으면 동기 부여의 기능을 갖는 신경전달물질인 도파민이 분비되고 이는 측좌핵에서의 내인성 오피오이드를 분비로 이어져서 쾌락을 느끼게 된다는 것이다. 따라서 이러한 쾌락을 계속 경험하기 위하여 지속적인 음주가 필요하고 결국 알코올 의존이 된다는 가설이다.

(2) 만성적 알코올 섭취와 신경전달물질

만성적 음주를 하게 되면 정상상태와는 달리 글루탐산이 증가되고, gamma amino-butyric acid, GABA)와 세로토닌, 도파민, 내인성 오피오이드가 감소하면서 긴장과 함께 예민해지고, 불안하거나 초조해지며, 감각 저하 등의 신경전달물질의 불균형 상태가 된다. 이런 불편감을 해소하기 위해 음주를 지속하게 된다.

(3) 유전 연구

쌍생아, 양자연구, 형제 연구 등에서 유전적 원인이 있음이 보고되고 있다. 우선, 알코올 의존자의 가까운 가족 중에서 알코올 관련 문제가 발생할 가능성이 3,4배 높다. 두 번째로 쌍생아 연구에서 일란성이 이란성에 비하여 일치율이 더 높다. 대략적으로 알코올 사용장애는 60%는 유전적으로, 그리고 나머지 40%는 환경적인 요인에 의한 것으로 평가하고 있다. 그리고 양자 연구에서 알코올 의존 환자의 생물학적 자녀 중에서 더 높은 발생 위험성을 보인다. 그리고 동물 연구에서 알코올 섭취에 관련된 후보 유전 인자가 있지만 향후 연구가 더 필요한 상황이다.

2) 심리적 원인

알코올을 포함한 물질(substance) 사용에 대한 고전적 가설로서 알코올 섭취후의 쾌감이 성적 쾌감과 유사하기 때문에 섭취하거나, 의존성 등의 구강 퇴행적

행동으로서 알코올 의존이 된다는 가설이 있다. 그리고 실제 생활에서 자신을 통제할 수 없는 자아기능의 장애의 결과거나, 불안이나 우울감을 극복하기 위한 자가 처방(self-medication)의 형태로 알코올을 지속적으로 사용하게 된다는 가설도 제기되고 있다.

긴장을 낮추고, 자신감을 높이며, 심리적 고통을 경감시키기 위해서 술을 마신다는 이론은 심한 알코올 의존 환자뿐만 아니라 사회적인 스트레스를 이겨내기 위해서 적절 음주를 하는 사람들에서도 흔히 관찰할 수 있다.

3) 사회적 원인

음주에 대한 사회적이고 문화적인 태도에 따라 알코올 관련 질환의 유병률이 차이가 난다. 특히 음주나 흡연에 관대한 문화일수록, 사회적 학습과 조건화에 의해 음주문제가 심각해 질 수 있다. 즉, 또래 친구들로부터 인정받기 위해 음주를 하거나, TV 드라마나 영화 주인공을 따라서 음주를 하는 것들이 이에 해당한다.

2. 알코올 사용장애의 임상 양상

우선 임상 양상을 이해하기 위해 알코올 사용장애의 진단 기준을 살펴보는 것이 도움이 될 것이다[1]. 그리고 정신적인 문제와 함께 신체적인 문제를 함께 살펴보겠다. 그러나 알코올과 당대사와의 관련성은 다른 곳에서 자세하게 다루어지기 때문에 여기서는 생략하였다.

1) 알코올 사용장애의 진단 기준

(1) 알코올 남용의 진단 기준

DSM-IV-TR에 의하면 지난 12개월 동안 1) 반복적인 물질 사용으로 인하여 직장, 학교 등에서 업무를 수행하지 못하는 경우, 2) 신체적으로 해가되는 상황에서도 음주를 반복하며, 3) 음주와 관련된 법적인 문제를 일으키거나, 4) 음주로 인하여 대인관계상의 문제가 있었다는 증상 중에서 하나 이상이 해당되면 알코올 의존을 진단할 수 있다[1].

(2) 알코올 의존의 진단기준

알코올 남용이 음주로 인한 사회적, 법적인 문제를 야기하는 측면에서 접근한다면, 알코올 의존은 알코올의 장기적인 약리적인 효과로 인한 개인의 기능의 생리적인 변화와 기능 장애를 의미한다.

DSM-IV-TR에 의하면, 지난 12개월 동안 1) 내성을 보이거나, 2) 금단 증상을 보이거나, 3) 의도보다 더 많은

양을 장기간 음주하거나, 4) 금주시도를 했지만 실패하거나, 5) 술을 얻기 위해 많은 노력과 시간을 할애하거나, 6) 음주로 인하여 평소 즐겨하던 활동들에 지장을 받거나, 7) 음주로 인하여 분명히 심각한 문제가 발생한다는 것을 알면서도 지속적으로 음주를 하는 증상 중에서 3가지 이상이 해당될 때 진단을 할 수 있다[1].

이때, 내성이란 점차 음주량이 늘어나는 것을 의미한다. 금단이란, 과음 또는 지속적인 음주 후에 일정기간 음주를 중단한 상태에서 1) 자율신경계 항진증상(발한, 빈맥 등), 2) 수전증, 3) 불면, 4) 오심 또는 구토, 5) 일시적인 환시, 환청, 환청, 착각, 6) 정신운동성 초조, 7) 불안, 8) 대발작 중에서 2가지 이상이 발생했을 때로 정의한다[1].

2) 알코올 사용장애의 정신건강의학과적 임상 양상[2]

이상, 진단기준에서 살펴보았듯이 알코올 사용장애의 임상 양상도 원인처럼 생물학적-사회적-심리적인 측면에서 살펴 볼 수 있다.

(1) 생물학적 측면

알코올의 과량 또는 장기 음주로 인하여 중추신경계의 신경전달물질의 불균형이 발생하고, 신호전달체계에 장애가 발생하며, 또한 간의 알코올 분해 효소의 개시(induction)에 의한 변화로 인하여 금단 증상, 내성 등이 발생하게 된다. 또한 이러한 뇌 기능의 변화는 금단 증상을 피하기 위하여, 또는 알코올의 쾌락 상태를 추구하기 위한 '갈망'으로 이어지며 지속적인 음주의 악순환을 이룬다. 이것이 생물학적 중독이다.

(2) 사회적 측면

내성과 금단이 발생할 정도로 생리적인 변화가 생겨나면, 끊고 싶은 의지와 상관없이 음주를 지속하게 된다. 지나친 음주에 대하여 친구와 가족들이 걱정하며, 이러한 만류와 걱정에도 불구하고 음주가 지속되면, 결국 친구를 잃게 되고, 직장생활을 포함한 사회 활동에 장애를 초래하게 된다. 음주를 만류하는 가족들과의 갈등은 가정불화로 이어져서 이혼에 이르는 일도 흔하다.

이러한 과정을 지켜보는 자녀들은 정서적으로 불안적하고, 분노와 적개심이 높으며 우울증에 쉽게 걸린다. 즉 부모의 알코올 문제가 아이들의 정신 건강을 해치는 원인이 될 수 있다[4].

한편, 알코올 남용은 미국에서는 명백한 질환으로 진단되지만, 우리나라와 같이 음주에 대하여 관대한 문화에서는 문화적인 관습으로 이해되는 경향이 있다. 최근의 청소년과 여성 음주의 증가추세를 고려한다면,

알코올 남용도 사회적 직업적 기능 장애를 유발하는 질병으로 인식하는 사회적 인식변화가 필요하다.

(3) 심리적인 증상

알코올 의존이 경과할수록 정신 건강 상태는 매우 취약하게 된다. 불안, 초조 예민함의 수준을 벗어나서 우울증, 불안증, 불면증과 같은 다른 정신질환을 흔히 동반한다.

또한, 알코올 장기 사용으로 인한 뇌세포 위축은 기억력과 집중력 등의 인지기능을 저하시키기 때문에 가족들과 친구들의 정성과 배려를 의심하고, 특히 배우자의 정절을 불신하는 의처증, 의부증 증상을 흔히 볼 수 있다.

3) 알코올과 관련 있는 신체질환

직접 알코올과 닿는 위장관계서부터 심혈관계와 신경계, 비노생식계와 내분비계, 피부 및 골격계 등, 알코올은 모든 신체에 영향을 미친다고 해도 과언이 아니다. 알코올은 간질환을 흔히 유발하며, 다량의 알코올 섭취는 모든 종류의 암 발생의 약 2~4%의 위험 인자로 작용하고 있다. 특히 구강암, 후두암, 식도와 간암 등과 높은 관련성을 보인다[5].

(1) 위장관계

알코올을 섭취는 식도와 위의 염증을 일으키며 특히 체장염 발생은 일반 인구의 3배로 높다. 알코올은 포도당 생성을 억제하고, 젖산을 증가시키고, 지방산의 산화를 억제하기 때문에 지방간이 발생한다. 건강한 사람에서는 이내 회복이 되지만, 만성적이고 지속적인 음주로 인하여 알코올성 간염, 간경화를 일으킨다. 이 때 간경화는 알코올 의존자의 15~20%에서 발생한다[6].

(2) 간 이식

간이식 초창기에 한 조사에 의하면 112명의 간이식 환자 중에 71%가 DSM-IV에 의한 알코올 의존환자일 정도로 간이식 대상자에서 알코올성 간질환이 흔했다. 이런 환자에게 간을 이식할 경우 합병증이 더 발생하고 알코올 섭취의 재발로 인하여 생존이 짧아서 간이식 초기인 1980년대에는 간이식 후보자로서 알코올 환자는 환영받는 대상이 아니었다. 그러나 20여년이 지나면서 알코올 간질환의 이식 후 예후가 비알코올성 질환의 이식만큼 또는 더 좋은 것으로 보고될 정도로 의학이 발전하였다. 적절한 알코올 문제의 선별과 수술 이후 금주 유지가 간이식 성공률과 밀접한 관련이 있다[7,8].

(3) 갑상선 기능 저하증

갑상선 기능이 저하되면 피로하고, 추위에 견디기 못하며, 피부가 건조하고 목이 쉬고 심장박동이 감소되고 심부건 반사가 지연되며, 변비와 체중 증가를, 그리고 여성에서는 생리 불순을 보인다. 이와 반대로 알코올 금단 증상은 초조, 빈맥, 발한, 진전, 심부건 반사의 증가, 혼동, 환각 등을 보인다. 아직까지 정확한 두 질환 간의 관계는 명확하지 않지만, 갑상선 기능저하증이 대뇌의 혈류를 저하시키거나 말초의 아드레날린성 반응을 악화시켜서 알코올 금단 증상의 발현을 늦추거나 증상의 발현을 악화시킬 수 있다는 가설이 제안되었다. 또한 갑상선 저하증이 심한 환자에서 알코올 금단 증상이 약화되거나 지연되어 나타날 수 있기 때문에 주의 깊은 선별검사가 필요하다[9].

(4) 고혈압 및 심혈관계 질환[10,11]

알코올과 심혈관계 질환과의 관계는 보통 'J' 모양의 관계로 설명한다. 즉, 소량의 지속적인 알코올 섭취는 HDL 콜레스테롤을 증가시키는 등의 기전으로 심혈관질환을 예방하는 역할을 하지만 과도한 섭취는 심혈관계 질환의 발생과 사망률을 높인다는 것이다. 미국 FDA에서는 심장질환자와 정기적으로 아스피린 복용자는 알코올 섭취를 금지하도록 경고하고 있다. 그러나 미국심장학회(American Heart Association/American College of Cardiology guidelines for secondary prevention)는 심혈관질환자에게 '적절한 음주'를 권장하고 있다. 이 때 적절한 음주는 하루에 남자 2, 여자 1 표준음주량(standard drink)에 해당되는 양이다. 미국의 한 고혈압 지침서에서는 고혈압 치료를 위해 폭주를 하지 말 것이며, 만약 금주를 못한다면, 위에서 언급한 적어도 '적절한 음주'를 할 것을 권장하고 있다.

그러나 이는 전적으로 건강한 정상인에게만 해당되는 사항이며, 이미 중추신경계와 전반적 신체 기능이 알코올에 의해 변화가 초래된 알코올 사용장애 환자에게는 조심하게 판단해야 할 지침이다. 즉, 폐질환환자에게 금연은 선택사항이 아닌 것처럼 알코올 사용장애 환자에게 있어서 금주는 선택이 아닌 필수적인 항목이다.

또한, 적절한 음주에 대해서는 논란이 있을 수 있겠지만, 과도한 음주가 심혈관질환에 미치는 부정적인 영향은 명확하게 알려져 있다. 알코올과 항혈소판 제제 또는 경구 항응고제를 함께 복용 시에 위장관계 출혈을 증가시킬 수 있다. 알코올을 정기적으로 복용하거나 또는 폭주를 하는 사람에서는 P450효소의 활동성이 10배 정도까지 증가할 수 있어 와파린의 대사를 촉진시킬 수 있기 때문이다.

(5) 비노생식계와 성기능[6]

남자에서 혈중알코올 농도 100 mg/dL 이하에서는 성욕을 증가시키고 동시에 발기 능력을 저하시킨다. 소수에서 치명적인 고환 위축이 발생할 수 있다.

(6) 기타[6]

알코올성 근병증: 50~67%에서 알코올에 의한 골격근의 무력증을 보인다. 반복된 음주로 인한 갈슘 대사의 이상, 낮은 골밀도, 골단의 성장 저하와 관련이 있다.

알코올성 신경증: 알코올에 의해 부교감 신경과 원심성 교감신경의 이상으로 유발된다. 뇌간에 이상이 생기면 기립성 저혈압을 유발하며, 알코올에 의한 가장 중요한 자율신경계 이상 증상은 발기부전이다.

호르몬 변화: 코티솔 증가, 항이노호르몬의 분비억제 등의 호르몬의 변화가 초래된다.

4) 여성 알코올 장애의 특징[12]

동일한 음주를 하더라도 알코올 분해 효소가 적고 체지방이 많기 때문에 여성의 알코올 혈중농도가 더 높은 경향이 있다. 이로 인하여 남성에 비하여 적은 양의 음주를 짧은 기간을 하더라도 알코올에 의한 생리적 영향을 크게 받는다는 것을 의미한다. 즉 알코올성 간질환으로의 진행도 더 빠르다.

여성에서의 지나친 음주는 생리불순, 난소 크기의 감소, 불임, 자연 유산, 조기폐경 등을 유발할 수 있다. 또한 유방암의 발생은 알코올의 섭취량과 정비례하는 것으로 알려져 있으며, 소량의 음주에서도 유방암 발생을 1.4배 증가시킨다는 보고가 있다. 성기능 장애 역시 흔하게 보고되는 증상이다. 알코올은 골대사와 비타민 D대사에 부정적인 영향을 미쳐서 골다공증의 위험성이 증가한다.

임신에 대한 음주 영향도 심각하다. 일반적으로 여성의 1/3에서 6주가 지나야 자신의 임신 사실을 알게 되며, 이 시기의 태아의 신경계 발달에 음주가 장애를 유발할 수 있다. 태반에서 알코올이 산화되어 발생한 아세트 알데하이드가 태반과 태아 모두에게 해를 미치기 때문이다. 임신부의 지나친 음주는 안면의 이상, 심장기형, 팔다리의 운동 장애, 지능 저하를 동반한 소두증 등을 보이는 태아 알코올 증후군을 유발할 수 있다. 또한 알코올 의존 여성은 사산 또는 조기 분만의 위험도가 정상 임신부에 비하여 3배 높게 보고되고 있다. 이러한 태아의 신체적 문제 외에도 출산 이후에 정서불안, 학습 장애, 높은 충동성 등의 정신적인 문제도 임신부의 음주와 관련성이 보고되고 있다.

이상, 임상 증상을 요약하였다. 그러나 임상 현실에서

가장 흔히 보이는 증상은 다른 주요 정신질환에서도 보이고 있는 '병식 부족'이다. 자신의 음주를 남 탓으로 돌리거나, 사업상의 실패로 돌리며 언제라도 마음만 먹으면 끊을 수 있다고 생각하는 모습을 보인다. 이들에게 음주량과 횟수를 직면시키는 것보다, 현재 사회인으로서, 가족의 구성원으로서 얼마나 만족스럽게 살고 있는지를 질문하면서 동기를 부여하는 것이 치료에 대한 저항을 극복하고 병식을 갖게하여 장기적인 금주 유지 치료로 연계할 수 있는 유용한 접근법이 될 수 있다.

결 론

알코올 사용장애는 생물학적-사회-심리적 모형에 입각한 대표적인 질환이다. 즉, 다양한 원인들의 복합적인 상호작용으로 발생한다는 의미이다. 이는 당뇨병을 치료하기 위하여 당뇨병에 대한 생물학적 처치는 기본이며, 적절한 스트레스 관리와 식이 습관을 포함한 생활습관의 변화를 꾀하고, 가족과 친구들의 지지가 함께 있어야 좋은 치료 결과를 이룰 수 있는 것처럼, 알코올 사용장애와 연관된 생물-사회-심리적 요인들을 잘 이해하는 것이 좋은 치료결과로 직결될 수 있는 것이다.

특히 알코올 의존의 과정이 쾌락을 추구하는 양성 강화와 금단이나 불쾌한 감정을 피하고자 하는 부정적 강화를 통한 뇌 기능이 변화한 뇌의 병이라는 인식이 필요하다. 그리고 자신의 사회적, 직업적 제자리를 찾기 위해 금주는 목표가 아닌, 필수적인 방법임을 교육시키는 것도 역시 중요하다. 특히, 알코올에 관대한 국내의 사회 분위기를 계몽하여 알코올 남용도 명백한 질병임을 교육시키는 것도 앞으로의 음주 문화를 변화 목표 중에 한 가지가 되어야 한다.

이러한 알코올 사용장애의 원인과 증상을 이해하는 것이 이들의 치료의 첫 단계이며, 이후의 장기 치료와의 연계를 위한 첫 걸음일 것이다.

참고문헌

1. American Psychiatric Association. Diagnostic statistical manual of mental disorders. Arlington: American Psychiatric Association; 2000.
2. Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry. Behavioral science/clinical psychiatry. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. p.385-7, 392-3.
3. Bear MF, Connors BW, Paradiso MA. Neuroscience. Exploring the brain. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. p.522-7.
4. Cheon KA. Psychiatric approach toward children of alcoholics (COAs). J Korean Neuropsychiatr Assoc 2004;43:665-73.
5. Bagnardi V, Blangiardo M, La Vecchia C, Corrao G. Alcohol consumption and the risk of cancer: a meta-analysis. Alcohol Res Health 2001;25:263-70.
6. Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson L. Harrison's principles of internal medicine. 17th ed. New York: McGraw-Hill; 2008. p.2724-8.
7. Tripp LE, Clemons JR, Goldstein RR, McCarthy Stewart L. Drinking patterns in liver transplant recipients. Psychosomatics 1996;37:249-53.
8. Weinrieb RM, Van Horn DH, McLellan AT, Alterman AI, Calarco JS, O'Brien CP, Lucey MR. Alcoholism treatment after liver transplantation: lessons learned from a clinical trial that failed. Psychosomatics 2001;42:110-6.
9. Lambert MT. Alcohol withdrawal in severe hypothyroidism. Psychosomatics 2003;44:79-81..
10. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT Jr, Roccella EJ; Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. National Heart, Lung, and Blood Institute; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension 2003;42:1206-52.
11. Costanzo S, Di Castelnuovo A, Donati MB, Iacoviello L, de Gaetano G. Cardiovascular and overall mortality risk in relation to alcohol consumption in patients with cardiovascular disease. Circulation 2010;121:1951-9.
12. Lee E, Park SJ. Women's alcohol dependence: clinical characteristics and treatment. J Korean Acad Addict Psychiatry 2006;10:86-90.