

# 칸디다증(Candidiasis)

전북대학교 치과대학 구강병리학교실 및 구강생체과학연구소  
교수 조 남 표

## 서 론(Introduction)

구강영역의 대표적 진균감염증(fungal infection)인 칸디다증은 *Candida albicans* 또는 다른 종의 *Candida*에 의한 기회감염증이다. *Candida albicans*는 단세포형인 효모(yeast)형, 다세포형인 균사(hyphae)형 둘 다 존재할 수 있으며, 주감염체는 2-6mm 직경의 구형 효모이다. 사람의 경우 칸디다를 포함한 효모형의 진균이 정상상주균으로 위장관 및 질(vagina) 등에 존재할 수 있으며, 건강한 성인의 30-60%에서 칸디다가 구강 내 상주균으로 분리된다.

칸디다증은 임상적으로 점막피부 칸디다증(mucocutaneous candidiasis)과 전신적 침윤성 칸

디다증으로 구분되며, 세부유형은 표 1과 같다. 칸디다증의 가장 흔한 유형은 피부나 점막에서의 표재성(superficial) 감염으로 후천성면역결핍증과 같은 면역기능장애 환자의 증가에 따라 칸디다증도 최근 증가하는 추세이다. 그러나 표재성 감염 외에도 드물게 식도염, 패혈증(septicemia), 심내막염, 복막염, 요도감염 등의 소견을 보일 수 있다.

## 발병기전

대부분의 칸디다종들은 단백분해효소와 같은 독성인자를 생성하여 병증을 유발하며 상피에 대한 부착능력 또한 감염증을 유발하는 중요한 과정이다. 칸디다는 대표적인 기회감염균으로 항생제 등의 투여로 세균의 수가 감소되면 환경 및 영양소에 대한 경쟁이 감소되어 수가 증가되고 칸디다증을 유발한다.

## 칸디다증의 유발요인

### 1. 연 령

65세 이상의 노령층은 감염빈도가 높고, 치명적 결과를 야기할 수 있으며, 이는 단순한 연령증가에 의한 면역력의 감소 외에 약물복용, 타액배출감소,

표 1. 칸디다증의 임상적 분류

구 분	세부분류	
피부점막 칸디다증	구인두형(orpharyngeal)	구강 및 인두침범
	외음질형(vulvovaginal)	외음부와 질 침범
	조갑주위형(paronychia)	손톱주위 침범
	수지간형(interdigital)	손가락사이 침범
	간찰형(intertriginous)	유방하부 등 피부가 겹치는 부분 침범
전신성 칸디다증	위장관, 기도, 폐 간, 신장, 중추신경계 등 침범	

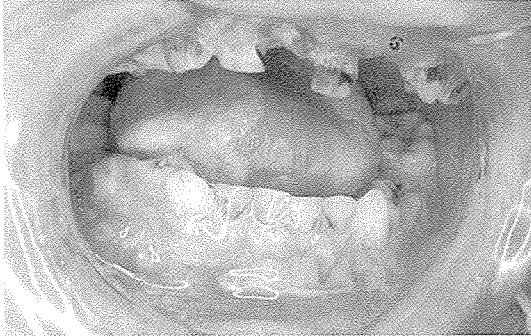


그림 1. 급성 위막성 칸디다증. 12세 소년의 구강 내 소견으로 우유가 엉긴 듯한 유백색의 위막이 치은, 혀 및 협점막을 덮고 있다.

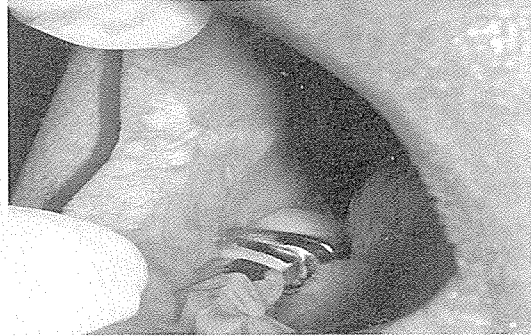


그림 2. 만성 증식성 칸디다증(칸디다성 백반증). 구각부에 인접한 협점막에 국소적인 백색반이 보이고 있다. 병소는 특별한 증상이 없으며, 벗겨지지 않는다.

불량한 위생, 전신질환에 의한 저항력 감소 등이 작용한다. 신생아는 면역반응이 완전치 않고, 분만 중 산모의 감염된 질점막이나 유두를 통해 칸디다가 전달되거나 조산 등에 의해 다양한 항생제 투여 등 집중적 처치를 받는 경우에 칸디다증이 유발될 수 있다.

### 2. 국소적 인자

외상, 구강건조증, 방사선에 의한 점막염, 궤양 등과 같은 국소적 조직손상은 칸디다증의 발병 위험을 높인다.

### 3. 내분비장애

당뇨, Cushing 증후군, 부갑상선 및 갑상선기능저하 등과 같은 다양한 내분비계 질환들은 칸디다증의 발병위험을 높인다. 특히, 당뇨병은 조직 내 포도당 농도를 높이고, 효모의 부착을 변화시키며, 탐식작용의 저하를 초래하여 감염 증가를 초래한다.

### 4. 영양결핍

영양결핍은 숙주(host)의 방어기전과 상피세포의 국소적 방어력을 변화시켜서 칸디다의 부착 및 침투를 증가시키며, 철과 비타민 B 복합체의 결핍 또한 감염빈도를 높인다.

### 5. 면역장애

칸디다 감염에 대한 면역방어기전은 T세포와 호중구 및 대식세포에 의한 탐식작용이 중요하다. 따라서 후천성면역결핍증 환자의 경우 점막 및 피부 칸디다증이 호발하며, 기타 다양한 선천성 면역결핍증도 감염빈도를 높인다.

## 칸디다증의 진단

칸디다증의 진단은 일반적으로 임상증상과 탈락세포진단법(exfoliative cytology)을 이용한다. 탈락세포진단법은 현미경 슬라이드그라스에 부착된 구강 병소의 찰과도말(scraping smear)에 10% - 20% potassium hydroxide 용액을 처리한 후 현미경으로 칸디다균을 확인하거나 세포도말을 고정한 후 PAS염색을 시행하여 현미경으로 검사할 수 있다. 병소에 따라서는 생검(biopsy) 표본을 제작하거나 Sabouraud's agar에 진균을 배양하여 검사하기도 한다.

## 구강 칸디다증의 임상적 유형 및 치료법

### 1. 급성 위막성 칸디다증

(Acute pseudomembranous candidiasis)

구강 칸디다증의 가장 흔한 유형으로 협점막, 설



그림 3. 만성 위축성 칸디다증. 상악 의치상 하부 점막에 심하게 발적된 위축성 구개점막의 소견이 보이고 있다. 병소부위는 매우 민감하며, 주기적인 통증을 호소한다.

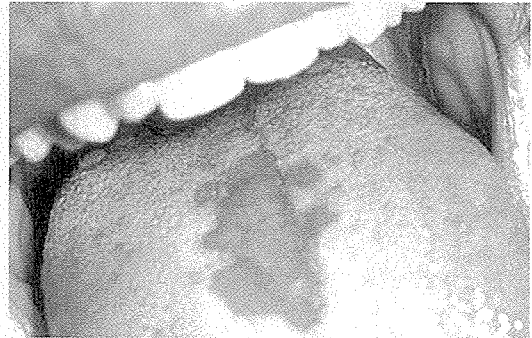


그림 4. 정중 능형 설염. 혀의 배면 정중부에 국소적인 점막 위축과 발적을 보인다. 병소는 특별한 증상이 없으며, 크기가 점진적으로 증가한다.

배면(dorsal tongue), 구개 등을 침범한다. 가장 흔한 원인요소는 장기간의 항생제 투여와 면역억제이다. 병소는 표면상부로 융기된 부드러운 크립양상의 황색 또는 백색 막으로 보여지며 쉽게 제거된다(그림1). 막이 제거된 하부점막은 발적, 미란(erosion) 또는 궤양의 소견을 보이며 통증을 호소할 수 있다.

정상적인 면역상태를 보이는 환자의 국소적 칸디다증은 항진균제를 국소적으로 적용하고, 전신적으로 확산되거나 면역결핍상태의 경우에는 전신적 항진균제를 투여해야 한다. 치료기간은 칸디다증이 완전히 치유되어 임상증상이 사라진 후 적어도 48시간 이후까지 치료제를 적용해야 한다.

#### 국소적 항진균제 적용

Nystatin 세정제(100,00 units/ml) 5ml로 하루 4회(식후 30분 이내 및 잠자기 전) 2분씩 구강을 세척한 후 빨도록 한다. 또는 Clotrimazole 정제(troche, 10mg)를 하루 5회씩 입안에서 녹게 한다.

#### 전신적 항진균제 투여

Ketoconazole 정제(200mg) 1알을 하루에 4회 식사와 함께 복용한다. 또는 Fluconazole 정제(100mg) 2알을 처음에 복용한 후 하루에 4회 1알씩 복용한다.

#### 치료기간

칸디다증이 완전히 치유되어 임상증상이 사라진 후 적어도 48시간 이후까지 치료제를 적용해야 한다.

#### 2. 만성 증식성 칸디다증(Chronic hyperplastic candidiasis)

만성 증식성 칸디다증이 가장 호발하는 부위는 협점막 전방과 혀의 측배면(laterodorsal surface)이다(그림2). 원인은 불분명하거나 면역억제와 관련될 수 있다. 일반적 양상은 제거가 안되는 단단히 부착된 백색반(white plaques)의 양상을 보이며, 때로 주위가 발적된 양상을 보인다. 일부는 상피암종으로 이행될 수 있다고 보고 되어 있다.

치료법은 급성 위막성 칸디다증과 동일하다.

#### 3. 만성 위축성 칸디다증 (Chronic atrophic candidiasis)

만성 위축성 칸디다증이 가장 호발하는 부위는 의치하부 구개면이며, 혀의 배면에서도 보일 수 있다(그림3). 가장 흔한 원인은 의치의 불량한 위생상태와 지속적인 장착이며, 면역억제, 구강건조증, 항생제투여와 관련될 수 있다. 일반적인 임상증상은 적색반(red patch)과 작열감(burning sensation)이며 구개부의 경우 유두상의 조직증식



그림 5. 구각미란. 당뇨병 환자의 구각부에서 심한 열구(fissure) 형성 소견이 보인다.

이 동반될 수 있다.

중요한 치료개념은 의치와 관련된 칸디다증의 경우 구강 내 병소와 의치 둘 다 항진균제로 처리해야 하는 점이다.

치료법은 Nystatin 연고, Clotrimazole 1% 연고, Miconazole 2% 연고 또는 ketoconazole 2% 연고를 2주 정도 식후 의치 내면 전체에 얇게 도포하는 것이다. 수면 중에는 의치를 장착하지 않아야 하며, 잠자기 전 의치를 1% sodium hypochlorite에 15분

간 담근 후 흐르는 물에 2분 이상 완전치 세척하도록 해야 한다.

#### 4. 정중 능형 설염(Median rhomboid glossitis)

정중 능형 설염은 만성 위축성 칸디다증의 한 유형으로 혀의 배면 중앙 뒤쪽에서 적색반으로 보여진다(그림4). 과거 이 병소는 발생학적 이상으로 여겨졌으나 현재는 만성적 칸디다증으로 밝혀져 있다. 호발요인은 명확히 밝혀져 있지 않다.

#### 5. 구각미란(Angular cheilitis, Perleche)

구각미란은 입술의 양측 구각부에 적색 미란(erosion)의 소견을 보이며, 흔히 통증과 같은 불편감을 야기한다(그림5). 가장 흔한 원인요소는 수직 고경(vertical occlusal dimension)이 낮아지는 것이며, 때로 면역결핍과 관련될 수 있다.

치료는 병소부위에 Nystatin 연고, Clotrimazole 1% 연고, Miconazole 2% 연고 또는 ketoconazole 2% 연고를 2주 정도 식후 및 잠자기 전에 매일 4회씩 도포해야 한다.

### 참 고 문 헌

1. 대한구강악안면병리학회, 구강악안면병리학. 서울 : 군자출판사, 2002, p172-176
2. 임창윤, 원색도보 구강병리학, 서울 : 고려의학, 1990.
3. Bunetel L, Bonnaure-Mallet M. Oral pathoses caused by *Candida albicans* during chemotherapy : update on development mechanisms. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1996;82:2,161-5.
4. Greenspan D. Treatment of oral candidiasis in HIV infection. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral 1994;78:2,211-5.
5. Lynch DP. Oral candidiasis. History, classification, and clinical presentation. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1994;78:2,189-93.
6. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Oral & Maxillofacial Pathology. Philadelphia : W.B. Saunders, 2002, p.189-99.
7. Sapp JP, Eversole LR, Wysocki GP. Contemporary Oral and Maxillofacial Pathology. St. Louis : Mosby, 2004, p240-44.