

심미치과 영역에서 디지털 카메라의 활용



조 문 상
홍익병원 치과 과장

▣ 디지털 카메라의 선택

치과 임상에서 사용 가능한 디지털카메라는 크게 콤팩트형과 1안반사식(SLR)으로 나눌 수 있다. 치과 임상 사진에서는 표준화가 중요한 요소 중의 하나이므로, 사진의 표준화를 쉽게 달성할 수 있는 1안반사식의 디지털 카메라(DSLR)를 선택하는 것이 좋다. 치과용 DSLR 카메라를 선택하는 추세는, 화질의 선호도와 사용의 편리성을 기준으로 양분되어 있는 양상이다. 선명한 영상을 더 선호하는 경우, 선예도가 더 좋은 니콘이나 후지제품을 사용하는 경향이 있고(하지만, 이 기종들은 ETTL의 지원이 힘들므로 사전에 규격화된 세팅이 필요하다. ETTL이 지원되는 링후레쉬가 있지만, 캐논에서 지원하는 것보다는 떨어진다는 평가가 있다.) 사용의 편리성에 중점을 둔 경우는 ETTL이 지원되는 캐논 제품을 사용하는 것으로 대별되고 있다. 편리성은 임상 사진을 진료 스텝이 촬영할 경우에 있어서 매우 중요한 요소라고 할 수 있다. 필자의 경우, 편리성에 중점을 두어 캐논 10D와 링후레쉬(MR 14 EX)와 트윈후레쉬(MT 14 EX)를 사용하고 있다.

▣ 심미치과 영역에서의 활용

가. 전치부 보철의 색상 전달

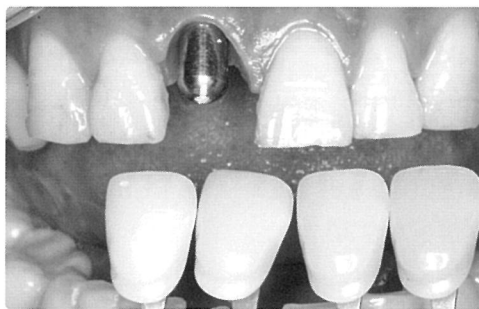
심미치과와 관련되어 가장 많이 활용하는 주제라고 판단된다. 치과 자체 기공소를 가진 경우에는 치기공사가 직접 색상을 보는 것이 가능하겠지만, 대부분의 치과는 외부 기공소를 이용하므로, 치아 색상의 전달은 매우 중요한 문제다. 특히 삶의 질이 많이 향상된 지금, 단지 치아색이 나는 보철물로 환자를 만족시키기는 어렵기 때문에 보철물의 정확한 색 재현을 위한 치아 색상의 전달은 필수적이라 하겠다. 디지털 카메라를 이용한 색상의 전달에 있어서 문제점은 카메라에 따른 색감의 차이와 사용하는 모니터에 따른 색상의 차이가 존재하

는 것에 있다. 카메라의 특성에 따른 색감 차이는 실질적으로 극복하기 힘든 고유의 문제다. 그리고 모니터의 표준화는 이에 관한 응용 프로그램이나 특수장비를 통해서 가능하지만, 일반적으로 추천하기에 쉽지만은 않다. 그래서 색상전달 사진의 방식이 중요하다고 생각한다. 비슷한 치아의 색상을 가지는 웨이드 탭 하나 혹은 두개를 근접시켜 촬영하는 것(그림 1)은 좋은 방법처럼 보이지만, 이미 설명한 문제점으로 인해 충분한 색상의 정보를 전달하기 힘든 경우가 많다.



■ 그림 1. 모니터별 색상의 차이를 극복하지 못 할 수 있다.

필자가 추천하는 방법은 카메라와 모니터의 색감차이를 극복할 수 있는 방법으로 연속적으로 배열된 웨이드 가이드를 전체적으로 비교하여 촬영하는 것이다(그림 2, 3). 이는 서로 상이한 모니터에서도 상대적인 색감차이를 나타내므로, 비교적 정확하게 색 재현이 가능하다. 이외에도 치아 하나의 특징을 보여주기 위한 확대 사진이 필요하며(그림 4), 법랑질층의 두께와 색상을 짐작할 수 있는 치아측면사진도 많은 도움을 줄 수 있다(그림 5). 그리고, 치아의 반투명성 때문에 구강내 붉은 색상이 색의 결정에 영향을 미치므로, 콘트라스터를 이용한 촬영 방법이 추천되기도 한다(그림 6).



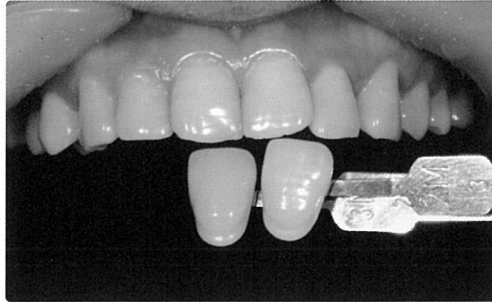
■ 그림 2, 3. 상대적인 색상 차이를 알기 쉬우므로 모니터 별 색상차이의 극복이 가능하다.



■ 그림 4. 치아의 세부적인 특징을 잘 관찰할 수 있다.



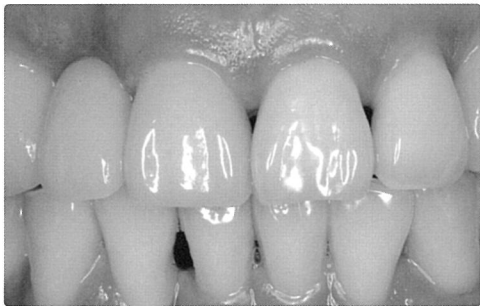
■ 그림 5. 치아 측면의 정보 및 법랑질의 두께와 색상 등의 정보를 얻을 수 있는 측면사진



|| 그림 6. 구강내 색상의 간섭을 콘트라스터를 이용하여 차단한 사진

트윈후레쉬의 사용 및 링후레쉬의 활용

전치부 사진의 경우 링후레쉬의 정면 반사가 많이 일어나서 색상의 전달에 장애를 만나기도 하고 (그림 7), 링후레쉬만으로는 소위 작품사진에 해당되는 사진을 얻기가 어려운 경우가 많다. 이럴 때에는 링후레쉬보다는 트윈후레쉬가 좀 더 유리한 면이 있다고 할 수 있다. 그 이유는 트윈후레쉬의 경우 빛이 양측에서 발광하여 치아에 정반사 되는 양을 최소화 할 수 있기 때문이다. 즉, 트윈후레쉬는 양측 발광부의 위치와 각도를 자유자재로 조절할 수 있어서(그림 8, 9) 반사광을 원하는 부위에 만들어 내어 보고자 하는 부분을 더 정확히 볼 수 있다(그림 10, 11). 하지만, 전치부 심미 사진에 큰 관심이 있는 경우는 상관 이 없겠지만, 트윈후레쉬는 비교적 고가에 해당되므로 쉽게 구입하여 사용할 수 있는 것은 아니다. 단순히 빛의 반사를 조절하는 정도의 사진은 링후레쉬를 활용하여서도 가능하다. 링후레쉬는 일반적으로 렌즈의 어댑터에 부착되어 있지만, 탈착식이므로 이를 분리하여 원하는 각도에서 빛을 입사시켜 반사광을 조절할 수 있다(그림 12, 13).



|| 그림 7. 치아 표면에 많은 양의 링후레쉬의 난반사가 관찰된다.



|| 그림 8, 9. 트윈후레쉬의 경우 광원의 위치와 각도가 자유롭게 조절된다.



■ 그림 10, 11. 트윈후레쉬를 이용하여 빛의 반사를 각각 치경부와 절단부에 만들어 치아의 필요한 정보를 모두 얻을 수 있다.



■ 그림 12, 13. 링후레쉬를 분리하여 광원의 방향을 조절함으로써 반사광의 조절이 일정량 가능하다.

나. 진료의 기록

심미치과에 있어서 치료 전후의 기록은 매우 중요하다. 많은 경우에 있어서 환자는 초진의 모습을 기억하지 못하는 경향이 있는 것 같다. 그래서 충분한 심미적 수복이 시행되었음에도 불구하고 불만의 목소리가 나오기도 한다. 이러한 경우 술전 술후의 비교사진이 있다면 많은 도움을 얻을 수 있을 것이다.(그림 14, 15)



■ 그림 14, 15. 술전 술후의 비교사진은 의료 기록으로서 중요한 역할을 할 수 있다.

다. 임상 발전

필자가 생각하는 임상 사진의 가장 중요한 역할은 술자의 임상 실력을 향상시키는 것이다. 심미 치과 진료 영역에서, 치아 형성(preparation) 사진과 최종 보철물 장착후의 사진 등을 통해, 환자의 구강내에서는 관찰하지 못한 것을 발견할 수 있고, 이로 인한 개인적 임상 술식 및 심미안의 발전이 가능하다고 생각한다.