

그림 7. 유치에서의 인접면 QS-index

증례1 – 상아질 유구치 인접면 치아우식증의 진단

5세 남자 어린이가 충치가 있다는 주소로 내원하였다. 구강검사 결과 하악 좌측 제1유구치 원심면에 충치가 의심이 되었고 치근단 방사선 및 Qraypen C 촬영을 시행하고 분석하였다. 분석 상 제1유구치 원심면에 중등도로 의심되는 우식증이 관찰(QS-2/3)되고 제2유구치 근심면은 초기 우식증(QS-1)이 관찰된다.

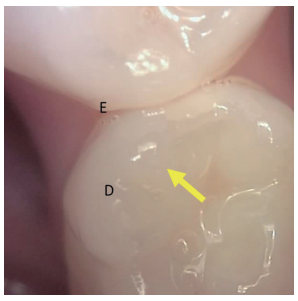


그림 8. 5세 어린이 좌측 구치부 사진

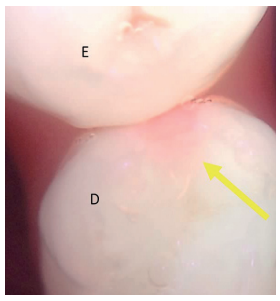


그림 9. Qraypen C로 촬영한 사진

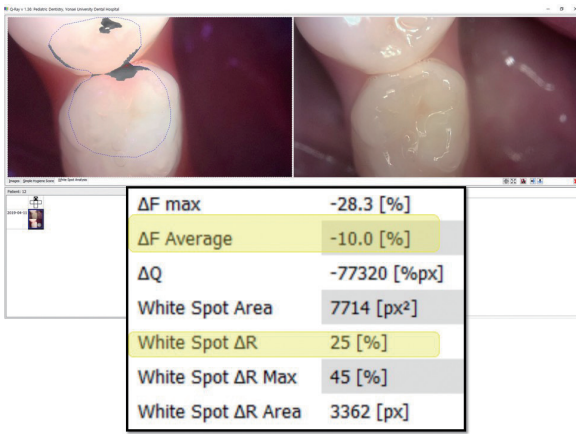


그림 10. 분석프로그램을 이용하여 분석한 결과 제1유구치에 상아질 우식증이 의심된다.

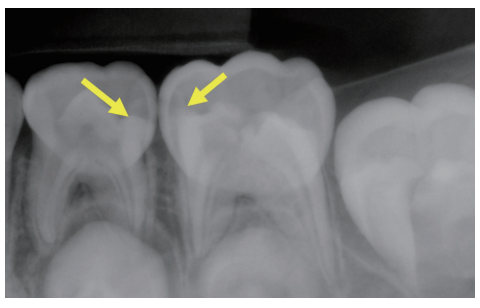


그림 11. 환자의 치근단 방사선 사진

큐레이는 수복물(복합레진 또는 GI 시멘트 계열)을 구분하고 수복물 주변의 이차우식증을 찾아내는 데 매우 유용하다. 수복물 주위에 발생되는 이차우식증은 X-ray로는 진단하기가 어렵고 특히 요즘과 같이 심미수복재로 수복된 경우 더욱 그렇다. 그러나 큐레이를 사용하게 되는 경우 제품의 종류에 따라 다르기는 하지만 레진/GI 계열 수복물과 치질이 쉽게 구분이 되며 2차 우식증이 비교적 쉽게 판별된다.

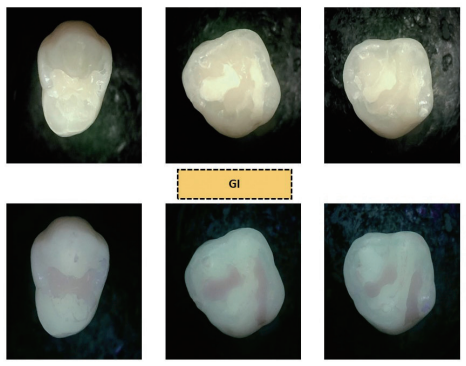


그림 12. 다양한 GI시멘트의 큐레이 사진. 일반적으로 GI는 어둡게 나타난다. 下:큐레이 사진

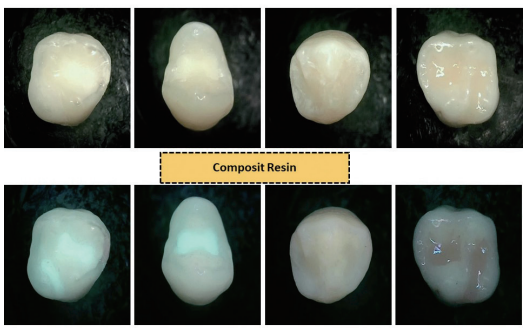


그림 13. 다양한 복합레진의 큐레이 사진. 일반적으로 밝게 나타난다. 下:큐레이 사진

증례 2 – 복합레진 주위 이차 우식증의 진단

8세 남자 어린이가 정기검진을 왔다. 구강검사 결과 하악 우측 제2유구치 근심부위에 수복된 레진 주위에 2차 우식증이 의심되어 치근단 방사선과 Qraypen C 촬영을 시행하였다. 큐레이 사진 상 bright한 레진 수복물이 관찰되며 근심협측부위에 2차 우식증이 관찰된다.



그림 14. 8세 남자 어린이. 하악 우측 구치부 사진

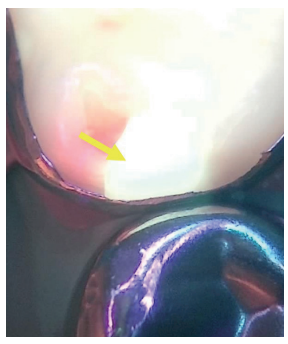


그림 15. Qraypen C촬영 사진. 근심부위에 복합레진 수복물과 이차우식증이 보인다.

치태침착 확인을 통한 구강위생교육에의 활용

어른도 마찬가지이지만 어린이들은 특히나 양치질하는 것을 귀찮아하거나 구석구석 양치질이 잘 되지 않는 경우를 자주 볼 수 있다. 현재까지 다양한 종류의 치태착색제가 치태를 시각적으로 보여주기 위해 사용되고 있는데 연조직도 일부 염색되고 자극을 주는 등의 단점이 있다.

특히 세라믹 등 심미교정장치를 부착하고 있는 경우 브라켓에 묻은 염색제가 잘 제거가 되지 않는 문제가 있다. 이 때 큐레이를 이용하면 간단히 치태를 확인시켜 주고 양치질에 대한 교육과 동기부여를 해줄 수 있다. 본 교실에서 초등학생들을 대상으로 시행한 임상연구에 따르면 치태착색제와 큐레이(Q-scan)를 이용하여 각각 구강교육을 시켰을 때 치태관리지수는 비슷한 정도는 유지되나 편이성과 선호도에서 큐레이(Q-scan)가 더 높은 점수를 얻었다(unpublished data).

증례 3 – 양치질 교육에의 활용

교정치료 중인 9세 남자 어린이가 내원하였다. 상기 연령에서는 전치부위 치태 조절이 잘 안 되는 경우가 많기 때문에 큐레이(Qraycam pro)로 상악 전치부 치태를 확인하여 보여주고 구강위생에 대한 동기부여에 활용하였다.



그림 16. 교정장치 주변의 치태침착

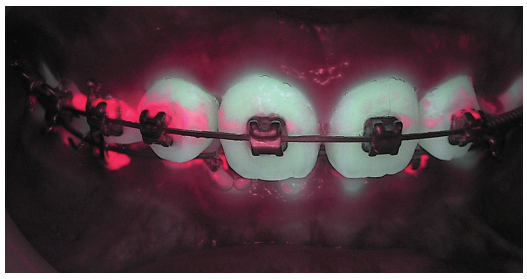


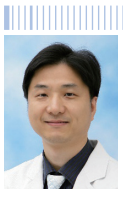
그림 17. 큐레이로 촬영한 사진. 브라켓 주변에 치태가 붉은 색으로 보인다.

지금까지 큐레이를 이용해서 소아치과 임상에서 사용되고 있는 부분에 대해서 간략히 소개하였다. 큐레이는 치아우식증의 검사에 있어서 어느정도 진행된 우식증에서는 매우 유용한 스크리닝 및 진단 도구이며 특히 수복물과 연계된 2차 우식증을 찾아내는 데 있어 유용하다. 또한 자가 또는 치과에서 구강위생교육에도 효과적으로 사용될 수 있다. 소아환자를 보는 임상가는 큐레이의 이점과 한계점를 바로 알고 적용한다면 진단 및 교육을 위한 좋은 도구로서 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

참고문헌

1) Kim ES et al. A new screening method to detect proximal dental caries using fluorescence imaging. Photodiagnosis Photodyn Ther. 2017, 20:257–262.

2) Jung, EH et al. Development of a fluorescence–image scoring system for assessing noncavitated occlusal caries. Photodiagnosis Photodyn Ther. 2018, 21: 36–42.



송제선 교수

· 경희대 치과대학 학사
· 경희대 구강생화학교실 석사 및 연구 조교
· 연세대 치과병원 소아치과 인턴/레지던트
· 미국 텍사스 주립대학교 근관치료과 방문교수
· 대한소아치과학회 기획연구이사
· 대한장애인치과학회 편집위원장
· 연세대 치과대학 소아치과학교실 교수