

수종의 연마 방법에 따른 Cerec 블럭 표면 거칠기의 비교

전남대학교 대학원 치의학과 보철학 전공 김성광

본 연구는 Cerec 계에 사용되는 도재 블록 재료 중의 하나인 Cerec Vita Mark II 블록의 연마 후 평균 표면 거칠기(Ra)와 최대 표면 거칠기(Rmax)를 알아보기 위하여, 모든 Cerec 시편의 표면을 45, 30, 15 μ m 입자 크기 순으로 고속 다이아몬드 바로 마무리한 후, 1군은 산화 알루미늄 포화 디스크(Sof-lex® Pop-On discs, 3M Dental Products, U.S.A.)를 사용하여 연마하였으며, 2군은 4 μ m, 1 μ m 다이아몬드 겔(Two Striper MPS®, Premier Dental Products Co., U.S.A.)을 사용하여 연마하였고, 3군은 100 μ m 산화 알루미늄 포인트로 연마 후, 1, 0.3 μ m 산화 알루미늄 연고(Enhance® Composite Finishing & Polishing System, L.D. Caulk Division, Dentsply International Inc., U.S.A.)를 사용하여 연마하였고, 4군은 48, 28, 6 Grit 실리콘 카바이드 포인트(Porcelain laminate polishing FG kit®, Shofu Inc., Japan)를 사용하여 연마하였다. 대조 군으로 범랑질 도재(Vintage, Shofu Inc., Japan)를 소성 후 고온 활택시킨 군을 5군으로 분류하고, 각 군간의 표면 거칠기를 Laser specular reflectance machine(Perthen RM600-s, Feinprüf Perthen GmbH., Germany)을 이용하여 측정하고, 시편의 표면을 주사 전자 현미경(JSM-5400, JEOL, Japan)으로 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. Cerec Vita Mark II 블록을 연마한 군들이(1,2,3,4군) 범랑질 도재를 소성 후 고온 활택시킨 5군보다 더 높은 평균 표면 거칠기(Ra)를 보였고 통계학적으로 유의한 차이가 있었다.($P < 0.05$)
2. 평균 표면 거칠기(Ra)는 3, 4, 2, 1군의 순으로 낮은 거칠기를 보였고, 3군과 4군 및 1군과 2군간에는 각각 통계학적으로 유의한 차이가 없었지만($P > 0.05$), 1, 2군과 3, 4군간에는 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($P < 0.05$).
3. 최대 표면 거칠기(Rmax)는 2, 1, 4, 3, 5군 순으로 낮았고, 1, 2군간과 1, 4군간과 3, 5군간에는 각각 유의한 차이가 없었고($P > 0.05$), 2, 4군간과 3,4군간에는 각각 유의한 차이가 있었다.($P < 0.05$)
4. 주사 전자 현미경 소견에서는 1, 2군과 3, 5군이 유사한 표면 양상을 보였고, 5, 3, 4, 2, 1군의 순으로 표면이 활택하게 나타났다.