
금합금 연마재 종류에 따른 금합금 소실량과 연마정도

연세대학교 대학원 치의학과 보철학 전공 김명화, 정문규

치과용 주조수복물의 임상 조정후에는 활택한 표면이 상실되므로 재연마의 과정이 추천된다. 그러나 정확히 조정된 접촉면을 연마시에는 연마재의 종류와 연마 시간에 따른 금속의 소실에 의해 의도된 접촉 정도보다 약해진 접촉을 얻게될 가능성이 있다. 이에 본 연구는 국내에서 시판되고 있는 4개 회사 8종의 금합금 연마재로 제 2형 금합금을 연마한 후 표면조도기를 사용하여 연마시 소실된 금속의 양을 측정하고, 사용한 금합금 연마재 중 3종의 brown rubber point로 연마 시간을 달리하여 연마한 후 주사전자현미경으로 연마 정도를 관찰하였다.

연마재의 종류와 연마 시간에 따른 금합금 소실의 양과 연마면의 활택 상태를 비교하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 금합금 연마재 중 3종의 brown rubber point의 연마시 소실된 두께에 있어서는 Alphaflex brown, Shofu brown, Eveflex brown 제품 순이었으며 이들은 모두 통계학적인 유의차를 보였다.
2. 금합금 연마재 중 5종의 green rubber point의 연마시 소실된 두께에 있어서는 Shofu green, Alphaflex green, Dedeco, Eveflex green, Shofu supergreen제품 순이었으나, Alphaflex와 Dedeco제품 사이에서는 유의차가 없었다.
3. 금합금 연마재 전체 8종의 비교시는 Eveflex brown, Alphaflex green, Dedeco제품 사이에서 유의차가 없었다.
4. 금합금 연마재에 의한 1회전당 평균 금합금 소실두께는 Alphaflex brown제품이 $0.329\mu\text{m}$ 으로 가장크고 Shofu supergreen제품이 $0.022\mu\text{m}$ 으로 가장 작은 값을 나타냈다.

5. 주사전자현미경을 사용하여 연마 시간에 따른 연마정도를 비교시, Alphaflex brown 제품은 20초, Shofu brown 제품은 30초, Eveflex brown 제품은 40초간 연마한 시편에서 green stone point로 형성된 표면거칠기가 소실되었으나 연마재로 인한 미세한 표면 거칠기가 관찰되었다.

이상의 결과로 볼 때 금합금을 사용한 치과용 주조 수복물의 임상 조정후 사용되는 연마재는 인접면 접촉이나 교합 접촉에 영향을 미칠 수 있으므로 정확한 기공 과정을 통하여 최소한의 임상 조정이 이루어지도록 하여야 하며, 실리콘 연마재 사용 후에는 tripoli와 rouge를 사용하여 고도로 활택한 표면을 형성하여야 하겠다.