

관절와 치환물의 시멘트 고정의 개선

전재명*, 김성연**, 안성찬*
울산대학교 서울 중앙병원*, 서울 삼성병원**

연구 목적

견관절 전치환술의 문제점 중의 하나인 관절와 치환물의 시멘트 고정 방법을 개선할 수 있는 방법을 찾고자 하는데 있었다.

연구 방법

20마리의 성숙 돼지의 견갑골을 이용하여 통상의 방법과 동일하게 관절와를 조각한 후에 Keeled portion이 삽입되는 주위 부분에 넘친 시멘트가 흘러 들어갈 이차적 공간을 만든 후에 표준형 시멘트를 충전하고 DePuy 사의 Global total shoulder system 의 #48의 관절와 치환물을 삽입한 뒤 시멘트가 고정되기 직전에 관절와 삽입물을 제거한 뒤에 육안으로 검사한 뒤에, 시멘트의 분포를 촬영하고 이를 ESRI사의 Arcview system을 이용하여 관절면, 제작한 홈, 시멘트 전체, 넘쳐 나온 시멘트 등에 대한 면적을 분석하였다.

연구 결과

모든 예(100%)에서 Keeled portion이 삽입된 부분에는 시멘트가 완전히 충전되었으며, 제작한 홈 안에 시멘트가 국한된 경우는 16예(80%)였으며, 홈을 넘어서 넘쳐 나온 경우는 4예(20%)가 있었다. 전체 관절면의 면적은 평균 9.27cm²이었으며, 제작한 홈의 크기는 평균 2.91cm²이었으며, 시멘트의 분포 면적은 평균 2.08cm²이었다. 시멘트가 넘친 4예에서 넘쳐 나온 시멘트의 면적은 평균 0.34cm²로서 전체 관절면에 대하여 평균 3.27%에 해당하였다.

결론

관절와 치환물을 시멘트로 고정하는 경우에 있어서 넘쳐 나오는 시멘트를 일정 영역으로 제한함으로써 대다수의 예에서 관절와 치환물의 안정도를 훼손시키지 않으면서 관절와 치환물 뒷면과 관절와의 뼈를 직접 밀착시킬 수 있었다.