

## Self-tapping이란 무엇입니까?

경북대학교 치과대학 보철과

부교수 조 성 압

문 : Self-tapping이란 무엇입니까?

1. 골내임프란트인 경우에는 대개 어떤 임프란트시스템을 막론하고, 저속으로(20 rpm정도의) 구멍을 뚫는 시스템이 있습니다. 그러니까 2000 rpm정도의 속도로 뚫은 구멍을 저속으로 다듬어 주어야 할 필요가 있습니다. 만일 저속의 시스템을 거치지 아니하고 바로 고속으로 뚫어 놓은 구멍에 임프란트를 심는다면 임프란트가 들어갈 구멍의 가장자리 골이, 열에 의하여 심하게 손상받은 상태로 임프란트를 받아들여야하므로 이는 임프란트 주위골이 죽게되어 임프란트주위골의 흡수를 초래할수도 있고, 심한경우는 골과 임프란트의 결합이 실패될 수도 있는 것입니다. 그러므로 현재의 골내임프란트시스템은 대개 저속으로 구멍을 다듬어주는 작업을 하도록하고 있습니다.
2. 나사형임프란트인 경우 임프란트를 골에 형성된 구멍에 집어넣기 위해서는, 밀어서 집어넣지는 못하고, 돌려서 집어넣게됩니다. 돌려서 집어넣기 위해서는 골에 형성된 구멍안에 나사형태를 만들어 주어야 합니다. (이것을 기계공학에서는 탭핑이라고 부릅니다.) 이것을 위하여 탭핑용드릴(Tapping drill)이 따로 있습니다. 그러니까 탭핑을 하고서 나사형임프란트를 집어넣게되는것이지요.
3. 골의 질이 좋은 경우(하악 전치부)에는 미리 탭핑을 한 후 임프란트를 집어넣는 것이 임프란트를 최종깊이까지 집어넣을 수 있습니다. 그러나 골질이 나쁜 상악 구치부같은 경우는 탭핑을 하게되면 탭핑시 주위골이 깎이게되고 또 탭핑드릴을 뺄때에도 깎이게되고 하여 그나마 치밀골이 별로 없는 부위에 골을 자꾸 깎게되어 막상 최종적으로 임프란트픽스처를 집어넣으려고 보니까 임프란트를 잡아 줄 골이 없게되는 위험이 따르게 됩니다.
4. Self-tapping이란 이러한 문제점에서 출발하였습니다. 그런데 기계공학의 탭은 반드시 필요합니다. 왜냐하면 기계공학의 대상은 금속이므로 최종픽스처와 금속 사이에 틈이 있어서는 안되니까요. 그러나 임프란트를 골에 삽입하는 경우에는 탭이 반드시 필요한 것인가? 그냥 바로 탭핑용 드릴을 임프란트화 할 수는 없는 것인가? 그렇게 되면 chair-time도 줄일 수 있는 것이고, 골의 파괴도 줄일 수 있고, 탭핑용 드릴의 칼날사이에는 골의 잔부스러기가 차게되므로 일종의 Autogenous bone graft를 하는 셈이므로 기계공학에서처럼 반드시 탭을 사용할 필요는 없는 것으로 생각할 수 있습니다. 그래서 만들어진 것이 tapping용 드릴 자체를 임프란트 픽스처화한 것입니다. 그리하여 임프란트자체가 tapping drill이 되므로 self-tapping하게 되는셈입니다.