

정관의 복원수술

정관 복원수술이란 정관의 폐쇄 부위를 제거한 다음 다시 이어 정자의 수송로를 열어주는 역(逆)정관수술이다. 배우자의 임신에 위해 하는 이 복원수술의 성공률은 55% 정도라고 한다. 정관의 굵기는 2~3mm이나 내경은 0.5~1mm 정도로 가늘어 봉합시술엔 정교한 테크닉이 요구된다. 요즘엔 레이저를 이용한 용접방법과 섬유성 아교로 정관을 붙여주는 방법까지 등장했다.

정관수술은 정자의 수송 통로인 정관을 폐쇄시키는 수술인데 반해 정관 복원수술은 폐쇄 부위를 제거한 다음 양측 정관을 다시 이어 정자의 수송로를 열어 주는 역(逆)정관수술이다.

정관 절제술 후 심경의 변화로 자녀의 추가를 원하거나 이혼이나 아내와의 사별로 다시 재혼한 경우가 정관 복원수술의 가장 흔한 동기로 알려져 있다.

정관 복원수술의 최종 목적은 거의 배우자의 임신이다. 하지만 정관 복원수술로 모두가 임신되는 것은 아니다. 일단 정관수술로 정관을 폐쇄시키면 폐쇄 부위와 고환 사이의 정자 통로 내압이 올라간다.

정자 통로의 내압이 증가하면 그 승압에 의해 정자로(精子路) 밖으로 정자가 누출될 수도 있고 부고환 내부의 미세한 관이 손상을 받기도 한

다.

결국 그 손상 때문에 부고환 내부의 미세한 정자 수송로에 흉터가 생겨 정자의 통로를 막기도 한다. 이런 현상은 정관 수술과 정관 복원수술까지의 기간이 길면 길수록 그 가능성이 높아지며 고환이나 부고환 기능이나 정자 수송능력이 떨어지기도 한다.

따라서 단순한 역정관 수술만으로 사출된 정액 내에 반드시 아기씨를 포함하는 것은 아니다. 또한 정액에 정자가 나타난다고 해서 모두 임신되는 것도 아니다. 정관 복원수술은 수도꼭지의 개폐(開閉)처럼 단순하지 않기 때문이다.

기능적 성공률은 55%

정관 복원수술의 성패를 평가하는 척도는 해부학적 성공률과 기능적 성공률로 따진다. 해부학적 성공률이란 정관 복원수술로 정액에 정자가 출현하는 개통률을 말하며 기능적 성공률이란 정관 복원수술로 이루어진 배우자의 임신율을 말한다.

정관수술과 복원수술 시점까지의 기간, 수술 방법, 의사의 숙련도, 자가항체 생성 여부 등이 기능적 성공률에 영향을 미친다. 정관수술에서 복원수술까지의 기간이 길수록 이들 성공률이 떨어지는 경향이 있다.

육안 수술보다 현미경 미세수술의 성공률이 훨씬 높은 것은 당연한 일이다. 현미경 미세수술에 의한 정관 복원술의 해부학적 개통률은 85% 이상이며 기능적 성공률이 55% 정도이다.

흔히 수술 후 8.5개월 이내에 배우자가 임신하는 것으로 알려져 있다.



鄭定萬
(준남성클리닉 원장)

기능적 성공률을 높이기 위해 수술 기술을 개선시키고 새로운 수술 테크닉을 개발하는 노력을 꾸준히 경주해왔다. 어떻게 하면 미세한 정관을 정교하게 연결하여 누수 방지 봉합을 할 수 있는가?

어떻게 하면 수술 시간을 단축할 수 있을까? 병든 조직을 외과적으로 잘라내거나 절개한 후 다시 이어주는 바느질(縫合術)은 술자(術者)의 정교한 테크닉과 세심한 주의를 요구한다.

이 바느질 기술이나 방법이 수술 결과에 지대한 영향을 미치기 때문이다. 더구나 정관처럼 아주 미세한 관상(管狀) 구조를 바느질로 이어줄 때는 더욱 그렇다. 육안으로 겨우 확인할 수 있을 만큼 미세한 정관을 정밀하게 연결하여 수술 후에 정자가 새어나오지 않도록 꿰매는 일은 상당히 어렵다.

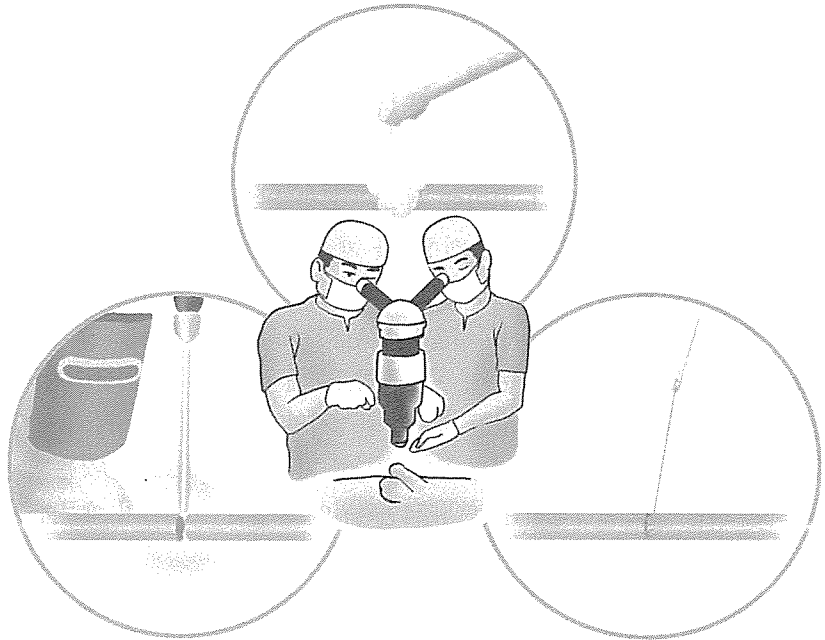
정관은 굵기가 2~3mm 정도의 국수가락 처럼 만져지지만 실제로 정자의 통로가 되는 내경은 0.5~1mm 정도로 아주 가늘기 때문이다. 설령 육안으로 정관을 이어주더라도 그 정확성을 보장할 수 없다.

따라서 수술 시야를 약 10~20배로 확대시킨 상태에서 시행하는 현미경 미세수술이 현재 정관 복원수술의 교과서적인 방법으로 채택되고 있다.

레이저 이용한 용접기술도

그러나 현미경 수술은 술자의 노련한 술기(術技)를 요구하며 수술시간이 오래 걸리는 단점이 있다.

수술 시간을 단축시키면서 더욱 정확하게 정관을 이어 줄 수 있는 방법은 없을까? 그래서 레이저를 이용한



▲ 정관 복원수술 장면

용접 방법과 섬유성 아교로 정관을 붙여주는 방법이 등장했다.

레이저를 이음 부위에 쏘아 강철관을 용접하듯 정관을 이을 수 있고 목재 가구를 붙일 때 쓰이는 아교 같은 접착제로 양쪽 정관 꼬트머리를 붙여 줄 수 있다면 수술이 얼마나 간편해지겠는가?

현미경을 들여다보며 힘들게 하는 바느질보다 훨씬 수월하고 신속한 작업이 될 것이다. 레이저 용접의 원리는 아직까지 확실하게 규명된 것은 아니다.

다만 레이저를 정관의 이음새에 순간적으로 발사하여 발생한 열(熱)이 정관벽 조직의 콜라젠을 융합, 응고(fusion coagulation)시켜 용접되는 것이 아닌가 추정하고 있다.

실제로 개의 미세 혈관을 레이저로 용접한 결과 수술 직후에는 30mmHg의 압력에 견딜 수 있었고

수술 후 30일에는 2,000mmHg의 큰 압력에도 끄떡하지 않을만큼 강한 접착력을 나타냈다.

현재까지 레이저 용접에 의한 정관 복원수술의 결과는 현미경 수술의 결과보다 더 우월한 것은 아니다. 그러나 수술 시간이 단축되고 고도의 수술 테크닉이 필요치 않으며 접착력이 매우 강하다는 장점이 있다.

섬유성 아교와 같은 조직 접착제로 미세한 정관을 이어 주는 테크닉도 마찬가지로 이점을 지닌다.

섬유성 아교는 환자와 동물(bovine)에서 채취한 소량의 혈액을 이용하여 만든다.

섬유성 아교에 의한 접착 방법으로 시행한 정관 복원수술의 결과도 역시 현미경 미세수술에 의한 결과와 대동소이하지만 수술 시간이 매우 단축되고 접착력이 더 강하다는 이점을 가지고 있다. ⑤7