

## 정맥류 레이저 치료

강남연세흉부외과

김 해 균

레이저가 의학계에서 사용되기 시작한 것은 1960년대. 흉부외과에서도 이때부터 사용되기 시작했다. 급성심근경색 환자에게 레이저로 심장근육에 미세한 구멍을 뚫어준 것이 처음으로 알려져 있다. 그러나 본격적으로 치료에 사용된 것은 한참 후인 1990년대 들어서다. 1992년 미국에서 심근경색 환자에게 레이저 혈관 재건술을 하기 시작한 뒤 몇몇 질환에 이용되고 있다.

기실 흉부외과에서는 레이저가 널리 이용되는 편은 아니다. 심장, 혈관, 폐 등 생명과 밀접한 기관을 다루다 보니 희귀한 질병도 많을 뿐더러 치료의 위험도마저 높기 때문이다. 그러나 몇몇 질환에서는 레이저가 도입된 후 치료법에 커다란 진전이 있었다. 특히 하지정맥류 치료에서는 레이저 수술이 탁월한 장점을 보인다.

하지정맥류 치료에 레이저가 사용되기 시작한 것은 1998년으로 국내에는 올해 처음 소개되었다. 혈관이 보기 흉하게 피부 위로 솟아오르는 하지정맥류는 일종의 혈액순환 장애. 중력에 대항해 혈액이 거꾸로 흐르는 것을 방지하는 판막 기능에 이상이 생겨 혈액이 오금부위를 맴돌다 혈관이 늘어나면서 피부 위로 두드러지게 된다. 보기에 도 흉할 뿐더러 다리가 타오르는 듯이 아프거나 붓고 저리는 등 환자가 느끼는 불편함도 상당하다. 치료를 않고 방치하면 정맥에 염증이 생기고 피부가 썩기도 하며 급기야 심장에도 부담을 준다. 치료법은 한가지, 고장난 혈관을 제거하는 것이다. 그런데 허벅지 안쪽 깊숙한 곳에 위치한 대복재정맥을 제거하려면 주변 조직이 다치기 쉬워 통증이 무척 심하다. 게다가 절개부위가 큰 탓에 흉터까지 심하게 남아 의사들조차 선뜻 치료를 권유하지 못하던 실정. 그러나 레이저를 이용한 수술이 도입되면서 하지정맥류 치료는 활기를 띠고 있다.

하지정맥류 치료에 이용되는 레이저는 광통신에 이용되는 것과 같은 레이저 광섬유. 문명의 첨단과 의학의 첨단이 궤를 같이하는 셈이다. 정맥류의 원인이 되는 혈관 부위 피부에 주사바늘을 꽂은 후 레이저 광섬유를 혈관 속으로 삽입한 뒤 레이저 광선을 쏘면

혈관이 막힌다. 혈관 속으로 직접 레이저관을 넣어 치료하기 때문에 5~10 mm 이상 부풀어 오른 아주 심한 경우에도 수월하게 치료할 수 있다. 재발률은 1% 이하. 혈관벽에 직접 열을 전달하던 기존 수술과는 달리 혈액을 통해 열을 전달하기 때문에 손상부위 또한 적은 것이 장점이다. 부분마취로 짧은 시간에 수술을 할 수 있고 출혈도 거의 없어 의사와 환자 양측의 부담을 줄여주고 있다. 절개부위가 작기 때문에 수술 후 상처도 남지 않는다. 다리 곳곳에 흉한 흉터를 남기던 기존 수술에 비하면 장족의 발전인 셈이다.

흉부외과 영역에서 레이저가 적극적으로 이용되는 또 다른 분야는 심근경색 치료이다. 심장근육에 혈액을 공급하는 관상동맥이 막히는 심근경색은 돌연사의 가장 큰 원인으로 꼽힌다. 혈액을 통해 신선한 산소와 영양을 공급받지 못한 심장근육은 곧 굳어버려 수축 장애가 오고, 지나면 급기야 썩게 되는 것. 결국 사망으로 이어진다. 가능한 빨리 막힌 혈관을 뚫어주어 혈액이 다시 흐를 수 있도록 치료하는 것이 중요하다. 그런데 관상동맥 크기가 너무 작아 수술이 불가능하거나 심장기능이 극도로 저하된 말기 협심증 환자의 경우에는 달리 손을 쓸 방법이 없다. 이럴 때 탄산가스(CO2) 레이저로 심장 근육층 밖에서 심장 안을 관통하는 미세한 구멍을 수십개 뚫어주어 혈액순환이 안 되는 부위에 혈액이 공급될 수 있도록 한다. 문제는 치료법이 아직 보편적이지 않고 적용대상도 극히 제한되어 있다는 점.

그밖에도 호흡근관을 호소하는 몇 가지 질병 치료에도 레이저가 요긴하다. 외상이나 수술 후 기관(器官)이 협착되어 호흡이 곤란한 경우에 레이저 소작술을 행한다. 수술시간이 짧고 지혈효과가 좋은데다 합병증이 적어 유용한 반면 재발 우려가 있어 방사선 치료를 병행해야 한다. 게다가 보조적인 치료법에 불과하다는 단점이 있다.

매우 희귀한 질환이기는 하지만 원발성 기관종양을 치료하는데도 레이저를 이용하고 있다. 주로 종양이 기관지 안에 국한되어 있거나 재발 가능성이 적을 때, 수술 위험이 높을 때 이용하는데 레이저로 종양을 절제하는 것이 도움이 된다.

레이저는 자연적인 빛과 같아 인체에 전혀 해롭지 않다. 태양광선처럼 여러 종류로 퍼지는 것이 아니라 단 한 종류의 파장만을 갖고 빛이 직진하기 때문에 의학분야에서 여러모로 응용범위 넓다. 그럼에도 불구하고 흉부외과에서는 아직 범용적으로 이용되지 못하고 있는 실정이다.

가장 큰 걸림돌은 역시 치료비용이다. 고가의 외국 장비를 써야 하는데다, 국내에서는 보험 적용이 안 돼 환자의 부담이 큰 탓이다. 그러나 최근 하지정맥류 치료에는 레이저가 보급되어 좋은 결과를 내고 있는 것을 보면, 치료에 적합한 레이저 개발과 레이저의 장점을 부각시켜 질병치료에 적극 활용하려는 의료진의 의지도 필요하다.

레이저 치료와 관련해 또 한가지 우려되는 것은 많은 사람들이 ‘레이저라면 만사 OK’라고 여긴다는 점이다. 물론 레이저 시술은 다른 수술에 비해 상당히 간편하다. 전신마취

를 하지 않아도 되고 짧은 시간에 시술할 수 있기 때문에 많은 전문의들이 레이저 시술을 쉽게 생각하는 경향이 있다. 특히 상대적으로 시술법이 간단한 하지정맥류 치료에서 이런 경향이 짙다. 그러나 환자의 원인을 정확히 파악하고 특성에 맞는 치료법을 고려하지 않고 무조건 레이저를 적용하려 한다면 질병이 완치되지 않고 재발하는 등, 레이저를 이용한 치료의 장점을 희석시킬 수도 있다.