

유전자 이용 발기세포 살린다

발기부전을 극복할 수 있는 수단으로 현재까지는 찢러세우기, 빨아세우기, 심어세우기라는 구차스러운 방법을 써왔으나 외면하는 남성들이 많다. 21세기에는 발기부전의 근원적 문제를 해결할 수 있는 유전자 치료법이 등장할 것 같다. 즉 치료유전자를 세포내에 주입하여 지휘를 잘못하는 유전자를 제대로 잡아주면 발기세포가 자신의 고유기능을 발휘할 수 있을 것이라는 것이다.



鄭定萬
〈준남성클리닉 원장〉

20 세기는 그야말로 과학이 첨예하게 발달한 시대이다. 그럼에도 불구하고 인류는 아직도 암과 싸우고 있으며 AIDS로 유명을 달리고 있다. 비뇨기과를 찾는 환자들도 가끔씩은 의학의 발달을 불신하며 고통스러워 한다. 좀 더 쉬운 방법으로, 좀 더 간단히 남성질환을 치료했으면 하는 바람 때문이다.

젊었을 적에는 고생하느라 육체의 회로애락을 모르다 이제야 좀 살만하다 싶은데, 이제는 그 놈이 말을 안

듣는다며 찾아온 60줄의 머리 희끗한 남성. 하지만 방법을 알려주는 족족, 퇴짜를 놓는 까다롭고 어려운 환자였다.

현재까지 발기유발법의 준(準) 표준요법으로 알려진 해면체 내 자가주사, 즉 '찢러세우기'를 권유하자 한번 할 때마다 민감하고 여린 페니스 몸통에 주사 바늘을 찌를 수 없다며 강한 거부감을 토로하면서 단호하게 거절한다. 등환할 때마다 주사를 맞는 일이 번거로울 뿐 아니라 여성 파트너의 눈까지 속이면서 구차하게 섹스를 하고 싶지 않다는 말이다.

갖가지 치료방법 총동원

발기부전의 치료는 기본적으로, 환자 자신의 기호나 경제적 여건, 그리고 전신 건강상태 등을 고려해 환자 자신으로 하여금 치료방법을 스스로 선택케 하는 소위 '목표지향형 접근 방법(Goal-directed approach)'이 원칙이다. 그래서 찢러세우기를 거부

하는 L씨에게 요즘 시판되고 있는 의료용 진공발기기구를 꺼내 놓고 직접 시범을 보이며 그 용법을 설명해주었다. 그러나 그것도 순순히 승낙하지 않는 L씨였다.

“그건 또 뭘니까? 물리력을 이용해서 강제로 세우는 게 아닙니까? 그거라면 어디선가 본 적이 있어요. 종로 모처에서 쉽게 구할 수도 있고 말입니다. 또 그걸 쓰고 있는 내 친구도 있고. 하지만 그걸 반복 사용하다보면 물건이 어디 온전하겠습니까? 뭔가 좋은 수라도 있을까 해서 병원을 찾아 왔는데... 현대의학의 수준이 겨우 그 정도라니... 실망스럽군요.”

약간 도전적인 신경질을 역력히 내 보인다.

이제 남은 치료법은 음경보형수술로 발기조직을 만들어주는 것밖에 없다.

하지만 여전히 맘에 안 드는 듯, 날카로운 눈빛이다.

“그 곳에 어찌 칼을 댄단 말이에요? 싫습니다. 차라리 그냥 이대로 사는 게 낫지.....”

급기야 진료실 문을 밀어제치며 밖으로 뛰쳐 나간다. 그의 뒷모습 뒤로 남겨진 허탈과 모멸의 바람.

남성의학의 현주소. 그래도 발기문제만큼은 가장 팔목할만한 개가라고 평가하고 있는 자긍심이 깡그리 무시되는 경우였다.

오늘날의 치료는 증상의 완화나 질병상태에서 정상적인 기능을 유도하는 방법이 주류를 이루고 있다. 현재까지 기질성 발기부전을 극복할 수 있는 가장 확실한 수단으로 알려진 '찢러세우기, 빨아세우기, 심어세우기'라는 의학적 방법도 모두 마찬가

지다. 가까운 미래에 등장할 내복용 발기약제인 실데나필도 그 범주를 넘지 않는 것이다. 그렇다면 현대 의술을 비판하는 L씨의 항변도 일리는 있을 것 같다. 아직까지 발기에 관여하는 세포 수준의 치료방법이 없기 때문이다. 그러나 어쩌면 21세기 의학을 주도할 것으로 알려진 생명과학이 L씨의 기대를 충족시켜 줄지도 모른다. 발기부전의 근원적 문제를 해결할 수 있는 유전자 치료법이 도래할 가능성이 있기 때문이다.

인체는 약 2백조개에 달하는 세포의 집합체이다. 신체기관을 구성하고 있는 이들 모든 세포들이 제각기 제 기능을 발휘할 때 건강한 신체를 이루는 것이다. 세포기능은 세포핵 내에 있는 유전자에 의해 표현되는데 각 세포가 유전자의 지시를 받아 생명유지에 필요한 물질을 생산해낸다. 유전자가 세포기능을 조절하는 총사령관인 셈이다.

치료 유전자 세포 내에 주입

유전자란 '하나의 기능을 지닌 산물(대개 단백질)을 나타내는 최소 기본단위'이며 DNA라는 핵산으로 이루어진다. 염색체 내에 존재하는 DNA의 서열로 생체의 정보를 저장하는 것이다. 유전자란 생체의 필수적 정보를 담고 있는 컴퓨터의 롬(ROM)인 셈이다.

따라서 세포기능의 이상은 유전자의 이상을 뜻한다. 발기란 발기기 등 내에서 발기조직을 구성하는 발기세포, 예컨대 발기혈관과 동양강의 내피세포, 발기근육 세포 등이 모두 제 기능을 완수할 때 성취되는 생리현상이다. 모든 발기세포가 발기유발

에 필수적인 화학물질을 생산해내고 그들간의 화학반응이 무리없이 이어져야만 정상적인 발기를 이룰 수 있다. 다시 말해서 발기세포의 기능이 정상일 때에만 훌륭한 발기를 기대할 수 있는 것이다. 따라서 이와 같은 발기세포에 기능적 이상이 생기면 발기부전을 초래한다. 발기세포의 기능적 이상은 발기세포 핵의 유전자 이상이라 할 수 있다. 이와 같은 논리가 향후 발기부전증 치료에 유전자 요법이 등장할 수 있는 이론적 근거이다.

치료 유전자를 세포 내에 주입하여 지휘를 잘못하는 유전자를 제대로 잡아줄 수 있다면 발기세포가 자신의 고유기능을 발휘할 수 있을 것이다. 유전자 치료란 새로운 유전자를 환자의 세포안에 주입시켜 암, 감염성 질병이나 유전적 결함을 예방하거나 치료하는 방법을 말한다. 유전자 치료는 세포수준에서의 이상을 교정하는 방법이다.

세포수준에서의 생물학적 이상은 결국 세포의 기능을 조절하는 유전자 탓이므로 세포기능 이상을 초래한 유전자를 교정해 정상화시킬 수 있다면 유전자 수준에서 질병을 치료할 수 있을 것이다. 세포의 기능과 이를 조절하는 기전이 충분히 밝혀지지 않아 아직은 정확한 유전자 교정이 미흡한 실정이지만 일부 질환에서 유전자 교정을 통한 유전자 요법이 시도되고 있다.

최근 샌프란시스코에서 열린 세계 임포텐스학회에서도 발기부전증의 유전자 치료에 관심을 보이는 일부 학자들의 논문이 발표된 바 있다. 발기세포의 기능적 이상을 초래하는 유전

자를 교정하여 정상화시켜주면 유전자 수준에서 발기부전이라는 질병을 치료할 수 있다는 것이다. 유전자 요법에서 가장 중요한 부분은 유전자 전달기술이다. 치료에 필요한 유전자를 효과적으로 세포 내에 주입시켜 발현시킬 수 있는 방법과 세포 내에 주입된 유전자의 발현이 얼마나 지속될 수 있는지가 문제로 남아 있다. 연구실이나 임상실험에서 사용되고 있는 생체 내 유전자 전달방법은 주로 바이러스 벡터를 사용하는 것이다.

하지만 오는 21세기의 분자의학시대에선 유전자 요법이 발기부전 치료의 정석이 될지도 모른다. 더구나 인간 염색체의 모든 유전자 서열을 알아내려는 인간게놈연구가 한창이어서 2005년이면 표준적인 인간 염색체 서열이 밝혀질 기세다. 그렇게 되면 환자 개개인의 유전자 서열정보에 근거, 발기부전의 유전자 치료는 물론 발기부전에 대한 소인을 미리 알려줄 수 있는 예언의학이 실현될 법도 하다.

21세기를 불과 몇년 앞에 두고, 남자로서의 자존심을 훼손하지 않는 치료법을 요구하던 L씨가 그때까지 살아있을 수만 있다면 얼마나 좋을까?

"21세기 어느 시점에선가는 혁신적인 발기부전 치료법이 도래할 거라고 확신합니다. 귀하의 자존심을 살릴 수 있는 훌륭한 발기부전 치료법이 등장할 그때가 되면 소위 페니스 천국이 도래하는 것이지요. 부디 장수하시어 100대 노구에서 젊은 기운을 되찾으시기 바랍니다."

그를 생각하며 안타까운 마음에 혼자 중얼거려 본다. ㉞