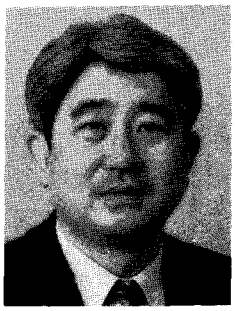
당뇨병에 의한 발기부전의 치료 2

조기치료로 정신적, 신체적 건강을 유지해야



백재승
서울대학교병원
남성의학클리닉

지난호에는 발기부전을 치료하는 방법 중에서 비수술적인 방법에 대하여 알아보았다. 이번에는 주로 수술을 이용한 치료방법들을 설명해본다. 우선 수술적인 방법에는 크게 음경보형물을 삽입하는 방법과 혈관을 이용하는 혈관재건술로 대별할 수 있다. 과거에는 음경에 보형물을 넣어주는 방법 이외에 별다른 치료방법이 없어 음경보형물 삽입술이 많이 시행되었던 것이 사실이다. 그러나 근자에는 약물을 주입하는 등의 다른 여러가지 치료방법들이 가능해졌기 때문에 치료방법의 선택이 보다 많아졌다. 즉 간단하고 환자에게 부담을 적게 주는 치료방법이 우선적으로 선택될 수 있게 되었다. 또한 환자에 의해 선택된 치료방법에 따라 모든 환자에게 천편일률적으로 값비싸고 시간이나 장비가 많이 필요한 검사를 부담하게 할 이유는 없는 것이다. 이러한 방법을 '환자 치료목표 중심적인 접근방법(Patient's Goal Directed Approach)'이라고 하고 남성의학의 환자진료에 기본적인 자세로 받아들여지고 있다. 그러나 앞에서 언급한 음경보형물삽입술에 의한 발기부전의 치료가 반영구적이면서, 매우 높은 만족도를 보이는 가장 확실한 치료방법이라는 사실에는 이론이 없다. 따라서 치료방법의 선택에는 어느 방법이 우월하다는 개념보다는 환자가 처해진 상황에 어떤 방법이 가장 적합한가를 신중히 고려한 후 결정해야 할 것이다. 그러면 수술적인 치료방법에는 어떤 것들이 있는지 하나하나 자세히 살펴보도록 하자.

1) 음경보형물 삽입술

음경내부에 실리콘으로 만들어진 보형물

을 넣어주는 방법이다. 흔히 음성적으로 시행되는 실리콘 주입술과는 전혀 다른 수술이다. 실리콘 주입술은 음경의 피부 바로 아래에 액체나 고형성분의 실리콘을 넣어주는 것으로 남성의 기능과는 전혀 상관이 없고 흔히 부작용을 일으킨다. 비뇨기과 전문의라면 누구나 실리콘 주입술의 합병증으로 고생하는 환자를 접하게 된다. 막대한 시간과 경제적 손실 뿐만 아니라 일생을 파국으로 몰고 갈 수도 있는 이런 수술은 절대로 경계해야 할 것이다.

음경보형물삽입술은 피하층이 아닌 음경해면체 내부에 보형물을 삽입함으로써 발기상태를 이루는 것으로 흔히 음경의 감각이 변하거나 사정을 하는데 문제가 있을 것으로 생각되지만 이러한 기능에는 전혀 지장을 주지 않는다.

보형물에는 수많은 종류가 있으며 크게 굴곡형과 팽창형으로 나눌 수 있다. 굴곡형은 오래 전부터 사용되어 온 보형물로 항상 발기된 상태를 유지한다. 그러나 나무 젖가락처럼 딱딱한 것은 아니고 마치 철사와 같이 구부리면 그대로 그 모양을 유지하도록 되어 있다. 비교적 수술이 쉽고 합병증 및 보형물의 기계적인 결함이 적은 대신에 팽창과 수축이 되지 않아 미용상 결점이 있다. 팽창형은 최근들어 여러가지 종류로 개발되고 있으며 평상시에는 수축된 상태로 있다가 간단한 조작으로 길이와 굵기가 확장되어 자연적인 발기와 거의 동일한 상태를 이룰 수 있어서 보다 생리적이고 미용상 우수한 방법이다. 그러나 수술에 의한 합병증이 굴곡형보다 많고 보형물의 기계적인 결함이 생길 수 있다는 단점이 있다.

최근에는 수술방법의 발전과 보형물의 기계적인 결함을 줄이려는 많은 연구가 이루어져 대부분이 팽창형 보형물을 선택하는 추세이다. 팽창형안에서도 선택이 그리 간단치는 않다. 팽창형 보형물은 크게 세가지로 이루어진다. 음경해면체내에 들어가 팽창과 수축을 하는 실린더처럼 생긴 부분과 이 실린더에 액체를 집어넣고 빼내는 작용을 하는 펌프, 그리고 액체를 저장하는 저장탱크의 기능을 하는 세 부분으로 나눌 수 있다. 이 세 부분이 각각 관으로 연결되어 몸체가 세 부분인 것, 펌프와 저장탱크 부분이 하나로 구성되어 몸체가 두 부분인 것, 모든 부분이 실린더 내부에 통합되어 몸체가 하나인 것 등이 있다. 지면을 통하여 이러한 여러 보형물의 장단점을 모두 설명하기는 불가능하며 담당전문의와 상담을 통하여 선택하는 것이 좋다. 보형물의 선택에는 단지 기능상의 문제 뿐만 아니라 의학적인 측면이 고려되어야 하기 때문이다. 예를 들면 양 손을 잘 사용하지 못하는 환자가 팽창형 보형물을 조작하기에는 무리가 따르기 때문이다. 음경보형물을 시술받는 환자가 절대로 오해해서는 안되는 것이 수술후 남성의 크기가 커지지 않는다는 점이다. 물론 이전의 불완전한 발기보다 커지는 것은 당연하지만 보형물이 단단한 음경백막 내부에 위치하기 때문에 완전한 발기상태 이상으로 커지지는 않는다. 보형물 삽입 후에 생기는 중요한 합병증으로는 보형물 자

체의 기계적인 결함, 수술후 감염 및 보형물이 외부로 노출되는 경우 등이 있으며 이러한 합병증이 발생하면 대개의 경우 보형물을 제거할 수 밖에 없다. 특히 당뇨병 환자의 경우 그 정도에 따라 다르지만 감염에 대한 저항력이 떨어지기 때문에 감염에 의한 합병증이 가장 문제가 된다. 그러나 음경보형물삽입술은 모든 종류의 발기부전환자에서 적용이 가능하고 정확한 술기에 의하여 수술한다면 합병증의 예방이 가능하기 때문에 수술받은 환자의 약 90%이상이 만족해 하는 것으로 알려져 있다.

2) 음경동맥혈관재건술

음경의 팽창을 유발하는 실질적인 원동력은 음경해면체이다. 심장에서 나온 혈액은 대동맥을 통하여 몸의 전신에 공급된다. 이 대동맥은 우리 몸의 배꼽부위에서 좌우로 갈라지고 이 혈관 역시 두 줄기로 크게 나뉘어서 한 줄기는 장기에 혈액을 공급한다. 전립선이나 방광 등에 혈액을 나누어주고 이 줄기의 가장 마지막 종착역인 음경해면체에 도달하게 된다. 이러한 혈관중에서 어느 한 부분이 막히면 남성의 기능은 약화되고 치료를 요하게 된다. 치료의 방법은 여러가지 다양한 방법이 이용될 수 있으나 일반적으로 우리 몸의 다른 동맥을 직접 음경동맥에 연결하여 혈액을 공급하거나, 음경정맥에 연결하여 혈액이 정맥을 통하여 역으로 공급하게 한다. 인체에는 없어도 크게 문제가 되지 않는 혈관들이 드물게 있다. 하복벽에도 이러한 혈관이 하나 있다. 혈관의 크기나 길이가 적당하기 때문에 음경해면체 주위의 혈관에 연결해 주기에는 안성마춤이다. 이 수술은 가느다란 혈관을 촘촘히 연결해 주어야 하기 때문에 맨눈으로는 불가능하고 수술현미경을 이용하여 눈에 보이지 않을 정도의 가는 바늘과 실을 이용하여 연결한다. 집으로 오는 수도 파이프가 부식되어 못쓰게 되었을 때 새 파이프로 교환하지 않고 옆집으로 가는 파이프를 돌려서 이용하는 것으로 비유할 수 있겠다. - 물론 이 경우는 옆집과 큰 싸움이 나겠지만 - 그러나 이 수술은 회음부 손상 등에 의하여 혈관이 국소적으로 막힌 경우에서 높은 성공율을 보이고, 동맥경화증 등의 전신성 질환에 의하여 혈관이 전체적으로 좁아져 있는 경우에는 큰 효과가 없어 성공율이 50%를 넘지 못하고 있다. 하지만 환자 자신도 기억 못하는 회음부 손상에 의하여 발기부전이 일어나는 경우도 있기 때문에 혈관재건술을 원할 경우 정확한 검사가 필수적이다. 수술방법도 여러가지이고 대부분 최근 개발된 방법들이라 아직 수술의 정확한 평가는 곤란하며 그 성적 또한 보고자마다 다양하다. 그러나 철저한 대상자 선별을 거친 이상적인 경우(회음부 손상에 의한 동맥 폐쇄)에는 70% 이상에서 발기력의 향상을 기대할 수 있으며 약 60%에서 배우자가 만족을 보이는 것으로 알려져 있다. 합병증은 드물며 약간의 감각소실, 음경 길이의 감소 및 귀두 부분에 혈액이 너무 많이 공급되어 문제가 되는 경우 등이 있다. 동맥의 연결 부위는 음경의 발기에 관여하

는 신경들의 통로가 되므로 수술중 신경이 손상받을 수 있다. 따라서 이 부위의 미세 해부학적 구조에 해박한 지식을 가진 미세 수술 전문의에게 수술받는 것이 바람직하다.

3) 음경정맥결찰술

남성의 정상적인 기능이 이루어지기 위해서는 음경을 공급하는 동맥혈관으로 부터 원활한 혈액의 공급이 이루어질 뿐 아니라 음경해면체 및 정맥의 적절한 상호작용에 의하여 혈액이 음경밖으로 새어나가는 것을 막아주어야 한다. 이러한 정맥의 차단작용이 소실되는 원인은 크게 세가지가 있다. 첫째는 이상정맥이 존재하여 음경해면체로 부터 혈액이 누출되는 경우이다. 정상 남성에서 발기된 음경은 물이 거의 안새는 물주머니와 같은 것에 비하여 이 경우는 새는 구멍이 많은 물주머니와 같다고 할 수 있다.

둘째는 음경해면체를 둘러싼 막에 이상이 있는 경우이며 셋째는 음경해면체안의 평활근에 광범위한 이상이 있는 경우이다.

후자의 경우는 노화나 전신질환에 의한 것이며 대부분의 경우 혈관수술로 교정이 불가능하다. 그러나 이상정맥에 의한 국소적인 혈액의 누출은 선천적인 경우가 대부분이고 음경정맥결찰술의 가장 적절한 대상이 된다. 정맥성 발기부전이 의심되면 혈관에 대한 특수검사를 하게 된다. 음경해면체 동맥 복합초음파촬영술을 이용하여 음경동맥의 혈류량을 정확히 측정하고 음경해면체 내 압력을 측정하여 음경해면체의 정맥차단작용의 이상유무를 판단한다. 정맥차단작용의 이상에 의한 것으로 판명되면 음경내로 조영제를 주입하고 음경해면체조영술을 시행하여 이상정맥의 유출 부위를 정확하게 알아낸다. 혈액의 누출을 막는 수술방법에는 여러가지가 있다. 정상적으로 정맥은 음경을 둘러싸고 있으며 여러 줄기로 나뉘어 복부내로 들어간다. 한 줄기는 음경의 바깥쪽으로 돌아서 음경의 배측면으로, 다른 줄기는 음경의 뿌리 부분에서 직접 몸속으로 들어간다. 이러한 모든 정맥을 일일히 찾아 모두 결찰해 주는 수술을 한다. 선천적인 이상정맥이 있는 경우를 제외하고는 한 두 정맥을 결찰한다고 해서 효과를 보지 못한다. 또는 음경의 뿌리부분을 직접 결찰하는 방법도 있으며 배부정맥을 결찰하는 방법도 있다. 수술방법과 수술자에 따라 다양한 결과를 보이며 30~70%에서 증상의 호전을 보이는 것으로 알려져 있다. 이러한 다양한 결과를 보이는 이유는 앞에서 설명한 바와 같이 정맥성 발기부전은 수술에 의해서 호전되지 않으며 따라서 수술전 검사에 의하여 원인을 규명하는 것이 무엇보다 중요하지만, 정확히 알 수 없는 경우가 수술 실패의 큰 요인이 된다. 따라서 정확한 진단이 필수적이다. 음경해면체의 기능이 정상인 젊은 남자에서 정맥 혈액의 누출이 국소적인 경우 높은 치료 효과를 기대할 수 있다. 합병증으로는 음경의 감각소실 및 음경 길이가 짧아지는 경우 등이 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 여러가지 새

로운 치료방법으로 발기부전 환자들이 도움을 받고 있으며 당뇨병에 의한 경우라도 결코 예외가 될 수는 없다. 다만 당뇨병이 있는 경우 음경동맥혈관재건술과 음경정맥결찰술의 성공율이 일반인에 비해 떨어진다는 사실을 고려해야 한다. 이것은 아마도 당뇨병에 의한 음경해면체 자체의 변성 때문으로 생각된다. 따라서 젊은 당뇨병 환자를 제외하고는 수술적 치료방법을 선택할 때 이를 반드시 고려해야 할 것이다. 결론적으로 당뇨병환자의 발기부전 치료는 다양한 방법이 연구되고 실제로 만족스럽게 사용되고 있으므로 문제가 있는 경우 혼자 고민하거나 음성적인 방법으로 부적절한 치료를 받을 것이 아니라 적극적인 자세로 비뇨기과 전문의와 상담하여 조기에 진료를 받음으로써 정신적, 신체적 건강을 유지해야 할 것이다.

■ 열량 ! 알고 듭시다

제 품 명	포장당 1캔(ml)	열 량 (kcal)	제 품 명	포장당 1캔(ml)	열 량 (kcal)
코카콜라	250	99	데미소다(사과)	250	100
팹시콜라	250	100	밀키스	250	149
칠성사이다	250	100	크리미	250	125
킨사이다	250	120	게토레이(레몬맛)	250	78
스프라이트	250	77	포카리스웨트	250	63
라이트콜라	250	30	하이칼스	250	95
환타(오렌지)	250	120	이오니카 2	250	63
환타(포도)	250	161	아쿠아리스	250	40
전원메론	250	100	마하-7	250	60
미에로화이바	100	48	미에로화이바-베타	100	31
탄산미에로화이바	100	28	화이브미니	100	40

종 류	포장단위당 용량 (cc/병)	열량(kcal)	알코올 농도	1회용 소주잔 (60cc/kcal)	어 림 치
고량주	250cc/1병	690	40%	166	소주잔1잔(가득)
막걸리	750	410	6%	33	맥주잔1/3컵
맥주	500	240	4%	29	
생맥주	500/잔	190	4%	22	맥주잔1/3컵
소주	360	630	25%	104	소주잔1잔
샴페인	640	280	6%	26	
위스키	360(패스포트)	1000	40%	166	위스키잔3잔
청주	300(청하)	390	16%	78	
포도주(백)	700(마주앙)	650	12%	56	포도주잔1/3컵
포도주(적)	700(마주앙)	590	12%	50	
이강주	750	1310	25%	105	소주잔1잔
문배주	700	1960	40%	168	소주잔1잔
안동소주	400	1260	45%	189	소주잔1잔