

■ 심포지움

한국 성인 남녀의 성에 대한 의식 조사 및 일차진료에서의 발기부전 치료법

김 세 철

중앙의대 비뇨기과

초 록

최근 40세 이상 80세 미만의 전세계 성인 남녀를 대상으로 그들의 성에 대한 의식을 조사 평가한 화이자 글로벌 조사연구가 발표되었다. 이 연구보고서는 한국을 포함하여 총 29개국의 26,000명을 대상으로 인생의 후반기에 있는 남녀의 성행위, 성에 대한 태도, 믿음, 그리고 만족도를 동시에 조사 평가한 세계 최초의 전세계 동시 조사연구이다. 한국인은 조사대상국가 중 인생 전반에 있어서 섹스의 중요성을 가장 높게 평가하였으나 발기부전의 가장 중요한 위험인자로 알려진 당뇨병과 고혈압의 유병율은 가장 높게 나타나 건강에 대한 주의가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 의사들이 환자들의 성적 건강에 대해 간과하고 있는 것은 세계적인 현상이나 특히 한국이 그러했다. 성생활에 문제가 있다는 것은 당뇨병, 심혈관계질환, 고지혈증 등 성인병을 암시하는 적신호가 될 수 있으므로 의사들은 환자와 성 문제에 대해 적극적으로 대화를 이끌어야 한다.

발기부전의 치료는 비침습적 치료에서부터 보다 침습적 치료로 단계적으로 시도하여야 한다. 효과적이면서 사용이 간편하고 부작용이 제한적인 비침해적 경구용 발기부전치료제의 등장은 1차 진료의들이 발기부전환자들을 효과적이고 안전하게 치료할 기회를 제공하게 되었다. 그러나 1차 치료에 효과가 부족하거나 적합치 못한 경우 또는 발기부전의 위험요소를 여러개 갖고 있는 복잡한 환자나 어려운 환자는 전문의에게 보내는 것이 바람직하다. 현재 사용 가능한 경구용 발기부전치료제는 실데나필과 아포몰핀이 있다.

1. 한국 성인 남녀의 성에 대한 의식 조사

2000년 세계보건기구는 성 건강의 정의를 '현재 섹스에 관련하여 육체적, 정신적, 그리고 사회문화적 안녕을 경험하는 것'이라고 하였다. 남성들은 발기기능이 상실되면 남성다움을 잃어버린 것으로 인식하며, 이에 따라 좌절감, 불안, 대인관계 갈등, 우울증이 증가하게 된다. 때문에 성공적인 발기부전의 치료는 삶의 질에 있어서 성적인 문제 뿐만아니라 비성적인 영

역에까지 광범위하게 긍정적 영향을 미친다. 그러나 성기능장애는 매우 흔한데도 불구하고 질병으로 인식되지 못하거나 무시되어 버린다. 미국의 National Health and Social Life Survey¹⁾의 보고에 의하면 미국 여성의 43%, 남성의 31%가 성기능장애를 갖고 있으며, Massachusetts Male Aging Survey²⁾의 보고에 의하면 40세 이상 남성의 50%, 70세 남성의 약 2/3는 어느 정도의 발기장애를 경험하게된다. 최근들어 효과적인 경구용 발기부전치료제가 개발됨에 따라

발기부전에 대한 일반인들의 관심이 높아졌고 노령인구의 증가에서 따라 삶의 질을 개선하기 위하여 발기부전 치료를 필요로 하는 사람들이 급격히 증가하고 있다. 그러므로 성 건강의 주된 관심 대상이 되는 인생의 후반기에 있는 사람들의 성에 대한 의식과 건강 상태를 조사하는 것은 대단히 중요하고 시급한 일이라 하겠으며, 이에 부합하여 최근 40세 이상 80세 미만의 전세계 성인 남녀를 대상으로 그들의 성에 대한 의식을 조사 평가한 화이자 글로벌 조사연구³⁾가 발표되어 큰 관심을 불러 일으켰다. 이 연구보고서는 지금까지 정상 남녀의 성반응에 대해서는 킨제이 보고서를 비롯하여 몇가지가 있지만 인생의 후반기에 있는 남녀의 성행위, 성에 대한 태도, 믿음, 그리고 만족도를 동시에 조사 평가한 세계 최초의 전세계 동시 조사연구이다. 여기에는 알제리(500명), 이집트(500명), 이스라엘(500명), 모로코(500명), 남아프리카공화국(현재까지 조사가 진행중) 터키(1,500명)를 포함한 아프리카 중동지역과 한국(1,200명)을 비롯한 일본(1,500명), 중국(500명), 홍콩(500명), 인도네시아(500명), 말레이시아(500명), 필리핀(500명), 싱가포르(500명), 대만(500명), 태국(500명)을 포함한 아시아 지역, 호주(1,500명)와 뉴질랜드(500명)의 오세아니아 지역, 그리고 벨기에(500명), 프랑스(1,500명), 독일(1,500명), 이탈리아(1,500명), 스페인(1,500명), 스웨덴(1,500명), 영국(1,500명)을 포함한 유럽과 브라질(1,199명), 멕시코(500명)의 라틴 아메리카, 그리고 캐나다(1,000명)와 미국(1,500명)의 북아메리카 국가들로서 총 29개국의 26,000명이 대상이 되었다. 자료수집은 미리 마련된 설문지를 이용하여 해당국의 사정에 따라 면접조사와 전화 인터뷰, 자가 응답식 우편조사를 통해 이루어졌으며, 우리나라는 면접조사로 이루어졌다.

일반적으로 섹스가 인생에 있어서 중요하다고 생각하지만 나이가 들수록 그 중요성은 떨어질 것으로 기대되며 나라마다 문화적, 종교적 차이에서 비롯하여 약간의 차이가 있을 것으로 기대된다. 그러나 화이자 글로벌 조사연구결과는 40세가 넘으면 성적 욕구와 성적 능력이 감퇴한다는 기존 통념에 의문을 제기하고 있다. 남성 응답자의 83%, 여성 응답자의 63%가 그들의 인생 전반에 있어서 성이 중요하다고 느꼈다. 또 남성 응답자의 65%, 여성 응답자의 57%는 “나이

든 사람은 더 이상 성 관계를 원치 않는다”는 말에 동의하지 않았다. 응답자의 대부분(남성; 82%, 여성 64%)이 최근 12개월 사이에 성 관계 경험이 있었고, 이들 5명 중 3명(남성; 60%, 여성; 54%)은 적어도 주 1회 이상의 성관계를 갖는다고 응답하였다. 그렇다면 한국인의 사정은 어떠할까? 응답자의 87%가 섹스가 그들의 인생 전반에 있어서 보통, 매우 또는 매우 많이 중요하다고 응답하여 조사국가 중 가장 높은 수치를 보였다. 이에 비해 홍콩은 응답자의 38%만이 섹스가 중요하다고 대답하여 조사 대상 국가 중에서 가장 낮은 수치를 보여 대조를 이루었고, 대체로 아시아 국가들이 비교적 낮게 나타났다. 성관계 빈도에 있어서 한국인은 76%가 지난 12개월 동안 성관계를 한 적이 있다고 응답하여 세계 평균치와 유사하다. 그러나 구체적인 성관계 횟수를 비교하면 한달에 한번 미만은 16%로 세계 평균(남성; 13%, 여성; 17%)과 비슷하지만 일주일에 한번 미만은 38%(세계 평균; 남성 26%, 여성 27%), 일주일에 1-6회는 46%(세계 평균; 남성 57%, 여성 51%), 1일 1회 이상은 0%(세계 평균; 남성 2%, 여성 2%)로 세계 평균치보다 유의하게 낮다. 대체로 아시아국가와 아프리카국가의 사람들의 성관계 빈도가 떨어지며 일본은 21%만이 정기적인 성관계를 가진다고 응답하여 참가국 중 가장 낮은 비율을 보였다. 이번 조사를 통하여 중년 이후에도 성적 친밀감에 대한 욕구가 끊임없이 일어난다는 사실과 전세계적으로 70대에도 활발한 성생활을 한다는 사실은 매우 흥미롭게 생각된다.

일반적으로 남성의 평균수명이 여성보다 짧는데 반해 자신의 건강이 양호(중거나 매우 좋음)하다고 응답한 남성은 70%로 여성의 61%보다 높게 나타났는데 한국인은 57%가 중거나 매우 좋다고 응답하여 세계 평균치보다 낮게 나타났다. 조사 대상국중 최장수 국가인 일본의 조사 대상자들 중 겨우 절반만이 자신의 건강상태가 양호하다고 평가했다. 이와 반대로 평균수명이 69세 밖에 되지않는 모로코의 경우 응답자의 거의 75%가 자신의 건강상태가 양호하거나 매우 좋다고 평가했다. 스스로 건강상태가 좋다고 응답한 사람들이 그렇지 않은 사람들보다 성관계에 있어서 육체적 만족도가 더 높은 것으로 밝혀졌다. 특히 건강상태가 ‘매우 좋다’고 응답한 사람들중 70%

가 파트너와의 성관계가 매우 또는 대단히 즐겁다고 대답했다. 육체적 만족감 뿐만 아니라 정서적인 만족감도 건강상태와 높은 상관관계를 갖는 것으로 조사되었다. 그러나 스스로 인지하는 건강상태와 정서적, 육체적 만족도 사이에 밀접한 연관성이 있는 데도 불구하고 자신의 실제 건강상태는 잘 모르고 있는 것으로 밝혀졌다. 전체 응답자들의 약 20% (남성 20%, 여성 15%)는 의사의 진찰을 받은 지 3년이 넘었거나 언제 마지막으로 건강검진을 받은 지를 기억하지 못하는 것으로 나타났는데 한국인은 더 높아 약 33%에 달했다. 뿐만 아니라 발기부전의 가장 중요한 위험인자로 알려진 당뇨병의 유병율은 세계 평균이 11%였는데 한국인은 30%로 가장 높게 나타났으며, 고혈압은 세계 평균이 약 25%인데 한국인은 35%로 가장 높게 나타나 건강에 대한 주의가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 그러나 건강검진을 받았다고 대답한 사람들 중에서도 의사가 성적인 문제점이 있는지 물어본 적이 있었느냐는 질문에 그렇다고 응답한 사람은 불과 9%로 아주 낮게 나타났는데 우리나라의 경우는 더욱 낮아 4%에 불과하여 건강상태를 확인하는데 있어서 성적인 건강이 특히 간과되고 있음을 보여주고 있다.

2. 1차 진료에서의 효과적인 발기부전 치료법

최근들어 효과적인 경구용 발기부전치료제가 개발되었고 발기부전에 대한 일반인들의 이해와 노령인구의 증가에서 따라 발기부전 치료를 위해 병원을 찾는 환자가 급격히 증가하고 있으며, 자연히 1차 진료의 발기부전 치료에 대한 관심을 높이게 되었고, 그 역할 또한 갑자기 부상하게 되었다. 미국의 경우 발기부전 치료를 위해 전체 의사의 50% 이상이 실데나필을 처방하였고, 비뇨기과 의사의 98%, 1차 진료의 77%, 심장내과 전문의의 66%가 처방하였다.⁴⁾ 처방 건수의 55-60%는 1차 진료의에 의해서, 21-25%는 비뇨기과 이외의 전문의에 의해서, 20-24%는 심장내과의와 비뇨기과 전문의에 의해 처방되었다.⁵⁾

발기부전환자에 대한 일차적 검진은 철저한 병력청취와 필요한 부분의 신체검사, 그리고 제한적 실험실 검사로 이루어진다. 정상 발기기능은 정신계, 내분비계, 심혈관계, 신경계, 비뇨생식기계를 포함한 다기관

사이에 역동적 상호작용을 필요로 한다. 이들 기관의 어느 하나에도 이상이 발생하면 정상 발기기능에 영향을 준다. 그러므로 문진에는 이들 기관에 영향을 주는 약물복용을 포함하여 모든 병력이 청취되어야 한다. 발기부전은 기존 질병의 첫 증상으로 나타날 수 있으며, 기존 질병의 정도와 진행을 예측하는 지표가 될 수 있다. 발기부전은 1차 진료의가 흔히 접하는 가장 흔한 만성질환인 고혈압, 당뇨병, 우울증에서 발생빈도가 높다. 그러므로 1차 진료의사는 만성 질환 환자를 문진할 때 성기능에 문제가 있는지 함께 물어 보아야 한다. 만약 환자가 무엇을 묻는지 잘 모르면 보다 구체적으로 성욕이 없는지, 성적 흥분고조 및/또는 발기에 어려움이 있는지, 오르가슴이나 사정에 문제가 있는지 물어 보아야 한다. 이때 많은 남성들은 발기장애와 조루증을 혼돈하므로 발기장애와 사정장애를 구별해서 물어보는 것이 중요하다.

발기부전을 찾아내는데 가장 흔한 장애물은 의사와 환자가 성적인 문제에 대해서 서로 이야기하지 않는 것이다. 예를 들면, 현재 71%의 남성들은 의사들이 발기부전을 의학적 문제로 인식하지 않을 것이라고 믿고 있으며, 68%의 남성들은 성에 대해서 이야기하면 의사들을 당혹스럽게 만들지 모른다고 생각한다.⁴⁾ 의사들도 제한된 시간에 많은 환자를 보아야 하기 때문에 예를 들어, 발기부전의 가장 흔한 원인질환인 당뇨병이나 고혈압 환자가 왔을 때 당뇨병과 고혈압 치료에만 관심을 갖고 있지 환자가 성기능문제에 대해 스스로 물어오지도 않는 한, 의사가 먼저 물을 마음의 여유가 없다. 또 일반 의사들도 성에 대해 먼저 이야기를 꺼내는 것을 마음내키지 않게 생각하는 것은 일반인과 크게 다를 바 없다. 많은 의사들은 발기부전에 대한 안전한 치료, 특히 관상동맥질환이나 다른 위험인자들을 갖고 있는 환자들에 대해 부작용을 우려하고 있는 것도 치료의 장애요소중 하나이다. 환자의 성적인 문제를 서로 소상하게 이야기하지 않고 파악할 수 있는 좋은 방법중 하나는 설문지를 이용하는 것이다. 성기능을 평가하는 여러 가지 설문지가 개발되었지만 그 중에서도 발기기능을 알아보기 위해서 가장 널리 이용되고 있는 것은 국제발기기능지수(International Index of Erectile Function; IIEF)⁶⁾이다. IIEF는 발기기능 뿐만 아니라 성욕, 오르가슴, 사정기능과 성기능의 전반적인 만족도를 평가하는 부가

적인 장점이 있다.

의학적 병력에는 우울증 또는 불안과 같은 심리적 문제, 오랫동안 앓은 생활을 하고 성생활을 하지 않은 경우 발기기능을 회복시켜 성관계를 갖도록 하였을 때 위험성은 없는지를 알아보기 위해서 일상 생활을 어떻게 하며 심혈관계 상태는 어떤지 물어보아야 한다. 혈관질환은 혈압, 맥박을 측정하여 평가할 수 있으며, 골반감각신경 기능과 항문괄약근 긴장도를 측정하면 신경계의 이상 유무를 알아볼 수 있다. 그리고 음경의 신체검사도 해부학적 이상을 알아볼 수 있다. 실험실 검사는 발기부전에 대한 위험요소 유무를 알아보기 위해서 혈중 콜레스테롤 (LDL, HDL), 혈당치를 측정하며, 필요에 따라 혈중 testosterone치를 측정한다. 고환크기가 정상이며, 성욕의 특별한 감퇴가 없는 한 혈중 testosterone을 꼭 검사해야 할 필요는 없다.

일단 발기부전이 확인되면 치료는 선택할 수 있는 여러 가지 방법이 있다. 먼저 모든 환자에서 회복 가능한 발기부전의 원인질환, 예를 들면 음경의 구조적 이상, 내분비장애, 약물 부작용, 흡연, 과음 등이 있으면 이것부터 치료 또는 중단하여야 하여야 한다. 발기부전을 일으킬 수 있는 만성질환을 치료하는 것은 발기부전의 진행속도를 늦출 수 있다. 또 하나 중요한 것은 노화현상으로 그 나이에 그 정도는 정상적으로 일어날 수 있는 성기능의 변화인데도 병적인 것으로 생각하고 불안 초조하여 정말 발기부전환자가 되어버리는 경우가 많으므로 환자와 배우자에게 남자의 그 나이에 노화현상으로 정상적으로 올 수 있는 성기능의 변화를 주지시켜야 한다. 또 많은 부부들은 치료를 했을 때 비현실적인 기대를 하여 성공적인 성관계가 가능한데도 만족하지 못하는 경우가 있으므로 치료를 시작하기 전에 치료로 얻을 수 있는 효과를 환자와 배우자에게 정확하게 설명해주는 것이 대단히 중요하다.

대부분의 환자에서 회복 가능한 발기부전의 원인은 발견되지 않으며, 만성질환을 적절히 치료하는데도 발기부전은 지속된다. 이런 경우를 위해서 1999년 세계보건기구의 후원 하에 개최된 제1차 International Consultation on Erectile Dysfunction은 발기부전에 대한 치료 지침으로 투여의 간편성, 침해성, 환원성, 경비, 작용기전, 법적 승인 등을 고려하여 발기부전의

1차 치료방법은 경구용 약물 및/또는 성교육/성상담 이 된다고 하였다.⁷⁾ 다시 말해서, 발기부전의 치료는 비침습적 치료에서부터 보다 침습적 치료로 단계적으로 시도하여야 한다. 즉, 1차적 치료방법으로 경구용 약물을 시도하고 반응이 불충분하거나, 우려되는 부작용 또는 금기증에 해당하는 경우에는 2차적으로 혈관확장제의 음경해면체내 자기주사 요법과 알프로스타딜 요도좌제의 요도내 주입요법을 시도하고 여의치 않을 경우에는 마지막 방법으로 음경보형물삽입술을 시도한다. 진공발기구는 환자가 원하면 언제든지 이용할 수 있으며, 호르몬 보충요법은 성선기능저하증의 특수한 경우에 적용되고, 음경혈관재건술도 적응증이 되는 소수의 특수한 환자에서 적용된다. 저자의 경우, 발기부전 치료를 위해서 실테나필이 나오기 전에는 음경해면체내 혈관확장제 자기주사요법이 80.3%를 차지하였으나 실테나필의 처방이 가능한 이후에는 실테나필이 73.6%를 차지하고 자기주사요법은 12.6%로 급감하였다.⁸⁾

발기부전 환자에게 처방하였을 때 추적관찰은 필수적이다. 첫 치료후 1개월에 환자를 추적관찰하는 것이 좋다. 이때 치료결과와 어떤 부작용이 발생했으며, 용량 조절이 필요한지 등을 알아본다. 효과적이면서 사용이 간편하고 부작용이 제한적인 비침해적 경구용 발기부전치료제의 등장은 1차 진료의들이 발기부전환자들을 전문의에게 보낼 필요없이 효과적이고 안전하게 치료할 기회를 제공하게 되었다. 그러나 1차 치료에 효과가 부족하거나 적합치 못한 경우 또는 발기부전의 위험요소를 여러개 갖고 있는 복잡한 환자나 어려운 환자는 비뇨기과 전문의에게 보내는 것이 바람직하다. 현재 사용 가능한 경구용 발기부전치료제는 실테나필과 아포몰핀이 있으며 이들을 비교 설명하면 다음과 같다.

1) 실테나필 (비아그라)

실테나필은 phosphodiesterase 제5형 (PDE 5)의 선택적 억제제로서 주로 음경의 혈관평활근에 작용하여 음경해면체내로 동맥혈의 유입을 증가, 연장시킴으로서 발기력을 강하게 그리고 유지시키게 된다. 최대의 효과가 나타나는 것은 보통 복용후 1-2시간 후에 나타난다. 그러나 과식하였거나 고지방식을 섭취

하였을 때는 흡수와 효과가 떨어질 수 있다. 실데나필은 복용후 4시간이 되면 효과가 반감하게 된다. 65세 이상의 고령자나 간기능 또는 신장기능 장애환자는 25 mg 에도 효과가 있을 수 있지만 보통 50 mg 을 처음 복용해 보고 효과가 불충분하면 100 mg 까지 증량한다. 100 mg 이상은 부작용 발생율과 부작용의 정도가 증가하는 만큼 효과의 상승을 기대할 수 없으므로 삼가해야 한다.

미국의 flexible-dose study에서 환자가 마지막으로 선택한 용량은 환자의 75%는 100 mg, 23%는 50 mg, 2%는 25 mg 였으며⁹⁾, 세계적으로 이루어진 flexible-dose study 에서는 환자의 60%는 100 mg, 30%는 50 mg, 10%는 25 mg 이었고¹⁰⁾, 우리나라의 flexible dose study 에서는 환자의 65.2%는 100 mg, 33.3%는 50 mg, 1.5%는 25 mg 이었다.¹¹⁾ 복용한 실데나필은 80%는 대변을 통해서 13%는 소변을 통해서 대사산물로 배설되며¹⁰⁾, 복용후 인체에서 완전히 청소되는데는 24시간이 소요되므로 실데나필의 복용은 하루 한번으로 제한해야 한다. 환자에게 반드시 상기시켜야 할 사항은 실데나필이 효과를 나타낼려면 성적자극을 받아야 하는 것이다. 실데나필에 효과가 부족하다고 이야기하는 환자의 상당수는 복용후 성적 흥분이나 자극없이 저절로 발기가 일어날 때까지 기다린 것이다. 노인에서는 성기의 직접적인 접촉성 자극이 심인성 자극보다 더욱 강력한 자극이 될 수 있다. 또 한 두차례의 시도에서 발기반응이 불충분하다고 하여 효과가 없는 것으로 단정하지 말고 4회 이상 반복 시도해보면 만족스런 효과가 나타날 수 있다.

실데나필의 효과는 발기부전의 원인과 정도에 따라 다르지만 전체적으로 70-80%에서 효과적인 것으로 보고되었다.⁹⁾ 심인성 발기부전환자는 약 80%에서, 당뇨병성 발기부전환자는 57%, 고혈압성 발기부전환자는 68%, 척수손상환자는 80%, 정도가 심한 발기부전환자에서도 약 40-50%에서 성기능이 향상되어⁹⁾, 심인성 발기부전과 경도 내지 중정도의 발기부전환자에서 가장 효과적이다. 실데나필은 음경으로 가는 신경공급이 단절되었을 때, 예를 들면 신경을 보존하지 않는 근치적 전립선절제술이나 심한 골반손상을 받았을 때 가장 효과가 적다.¹²⁾ 실데나필은 발기부전의 원인에 관계없이 복용후 같은 나이의 정상인과 거의 비슷한 수준으로 발기력을 향상시킨다. Padma-Nathan⁵⁾

은 3년 이상 장기 추적 관찰하였을 때 95% 이상의 환자에서 효과가 지속된다고 하였다.

실데나필의 부작용은 PDE 5가 음경 이외의 신체 다른 부위에서도 존재하기 때문이다. 가장 흔한 부작용은 두통, 안면홍조, 소화불량, 코막힘이다. 두통(12%)이 가장 흔한 부작용이고 다음 안면홍조(9%), 소화불량(6%), 코막힘(6%), 시야장애(2%)로 보고 되었으며¹³⁾, 국내 임상시험에서 나타난 부작용으로는 안면홍조(31.8%)가 가장 많았고, 두통(25.8%), 소화불량(4.5%), 색조이상(6.1%), 시야흐림(4.5%), 코막힘(4.5%)의 순으로 나타났다. 부작용의 발생빈도는 복용량에 비례하여 증가하지만, 보통 경미하고, 부작용 때문에 복약을 중단하는 경우는 드물다.¹¹⁾ 일시적인 시각장애는 실데나필이 망막에 있는 PDE 제6형에도 제한적이지만 억제작용을 갖고 있기 때문이다. 실데나필에 효과가 있어 1년간 복용하였을 때 부작용 및 효과가 없어져서 복약을 중단한 경우는 각각 2%, 4%로 보고되었으며 두통이 가장 흔한 부작용이었다.¹³⁾

실데나필의 유일한 금기증은 질산염을 복용하는 환자이다. 질산염은 산화질소(nitric oxide)의 공급자이며, 실데나필의 작용과 합해지면 심한 혈관 확장과 혈압강하를 초래하여 쇼크사할 수 있다. 비아그라를 복용하고 1시간 후에 질산염제제를 설하 투여하면 수축기 혈압이 26-51 mmHg까지 떨어진다. 그러므로 질산염제제를 설하 투여한 후 24시간 이내에는 비아그라를 절대 복용해서는 안된다. 질산염제제를 복용하는 환자는 비아그라의 절대 금기증에 해당하지만, 질산염제제를 복용하고 있지 않는 환자는 관상동맥질환을 갖고 있다고 해서 반드시 비아그라 복용의 금기증에 해당하는 것은 아니다. 심장질환 위험이 증가한 환자는 심장증상이 발생하였을 때 자신을 치료하는 의사에게 자신이 실데나필을 복용하고 있다는 사실을 미리 알려 질산염 계통의 약이 처방되는 것을 사전에 예방하여야 한다. 협심증을 경험한 환자가 실데나필을 복용하고 협심증이나 심근경색증의 증상을 보이면 비 질산염제(non-nitrate)인 heparin, β -blockers, 칼슘통로 차단제, narcotics 그리고 아스피린을 대응제로 사용할 수 있다.¹⁴⁾ 실데나필은 심장근육이나 심전도로에 직접적인 영향을 미치지 않는다. 18개의 위약 대조 임상시험 결과를 종합하였을 때 심혈관계의 부

작용은 실데나필 투여군에서는 3.0%, 위약군에서는 3.5%에서 나타났으며, 심혈관계 부작용으로 실데나필 투약을 중단한 경우는 0.9%로 위약군과 비슷했다.¹⁵⁾ 그러나 성행위때 심혈관계의 스트레스가 과다할 지도 모르는 환자는 실데나필을 주의해서 사용하여야 한다. 그리고 성행위에 동반되는 체력의 소모에 익숙하지 않은 고위험군의 환자들은 약을 처방하기 전에 심혈관계 기능을 검사하여야 한다. 1999년 American College of Cardiology 그리고 American Heart Association는 실데나필이 심혈관계에 영향하여 임상적 위험을 초래할 수 있으므로 실데나필 복용에 주의를 요하는 환자군으로 여러개의 혈압강화제를 복용하는 환자를 잠정적으로 포함하였으나 그 이후의 임상경험에서 혈압강화제를 복용하는 동안 실데나필을 복용한 고혈압 환자에서 현기증, 저혈압, 실신 (syncope)의 발생빈도는 혈압강화제를 복용하지 않은 환자와 비슷했다.¹⁶⁾ 이러한 소견은 혈압강화제의 종류나 수와도 관계 없었다.

2) 아포몰핀 (유프리마)

아포몰핀은 D1/D2 도파민 수용체 작용제로서 뇌신경계의 발기증추 (시상하부의 papaventricular 및 supraoptic nuclei)에 작용하므로 작용기전이 비아그라와는 전혀 다른 약물이다. 아포몰핀도 실데나필과 같이 복용후 성적 자극과 성적 흥분이 선행되어야 효과가 나타난다. 아포몰핀은 실데나필과 마찬가지로 성욕을 증강시키지는 않는다. 그러므로 성욕이 없는 사람은 소기의 효과를 기대하기 어려운 것은 두가지 약물 모두 마찬가지이다. 비아그라는 복용하여 위장에서 흡수가 일어나지만 아포몰핀은 삼키는 것이 아니고 혀바닥 밑에 물고 있으면 혈액 내로 바로 흡수된다. 그러므로 복용하였을 때 혈중 농도가 최고치에 이르는 시간은 비아그라의 경우 공복시에 복용하였을 때 빠르면 30분, 늦으면 120분이 소요되지만 아포몰핀은 약 15-25분 소요된다. 복용후 3시간에 혈중 농도가 절반으로 감소한다. 약물복용의 간격은 비아그라는 복용하고 만 하루가 경과한 후에 다음 복용이 허용되지만, 유프리마는 8시간후면 재복용이 가능하다.

약물의 효과는 위약대조 임상시험에서 성관계에 충

분한 발기가 아포몰핀 2 mg 복용군은 45.6%, 4 mg 복용군은 54.4%, 위약군은 33.8%에서 나타났으며, 성관계 성공율은 2 mg 복용군에서 41.5%, 4 mg 복용군에서 50.6%, 위약군에서 31.0%이다.⁵⁾ Dula 등¹⁷⁾은 경도 및 중정도의 발기부전 환자에서 3 mg 아포몰핀은 성관계가 가능할 정도의 충분한 강직도의 발기가 복용 전에는 시도횟수의 31%에서 가능케 했으나 복용 후에는 60%에서 가능하여 위약군의 43%보다 유의하게 높았으며, 심한 발기부전 환자에서는 복용 전에는 11%였으나 복용 후에는 33%로 위약군의 25%보다 높게 나타났다고 하였다. 현재 우리나라에서는 3 mg 한가지만 시판되고 있다.

부작용으로는 오심, 발한, 두통, 어지럼증, 졸림, 비염, 인두염 등이 있으며, 오심, 두통, 현기증은 전체 복용환자의 약 7% 이하에서 발생하며, 그 정도는 경도 내지 중정도이다. 또 복용을 반복하면 적응하여 이 같은 부작용이 감소하는 것으로 보고되었다. 아포몰핀의 부작용 중 가장 위중한 것은 실신 (syncope)인데 발생빈도는 0.2%로서 심혈관계 이상으로 발생하는 것은 아니고 미주신경의 반사작용에 의해 일어나는 것이므로 우려할 필요가 없다. 실신은 거의 모든 경우 먼저 오심, 발한, 머리가 이상함, 저혈압 등의 전구증상이 나타난다. 실신하면 반듯하게 누운 자세에서 발을 위로 올려 놓으면 금방 좋아진다.

아포몰핀의 복용 금기증에 해당하는 질환은 없다. 그러나 정도가 심한 심부전이 있거나 최근에 심근경색증이 발생한 환자, 심한 저혈압환자, 심히 불안정한 협심증 환자는 성관계 자체가 위험하므로 실데나필과 마찬가지로 금기증에 해당한다. 알콜 복용은 약의 효과를 저해할 수 있으나 금기증에 해당하지는 않는다.

참 고 문 헌

1. Laumann ED, Paik A, Rosen R. Sexual dysfunction in the United States: Prevalence and predictors. JAMA 1999;21:5374.
2. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DC, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical psychosocial correlates: Results of the Massachusetts male aging study. J Urol 1994; 151:54.

3. Gingel JC, Buvat J, Brock G, Hautmann U, Kim SC, King R, et al. The Pfizer Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors, 2002.
4. Information on file, Pfizer Pharmaceuticals, Inc, New York, NY.
5. Padma-Nathan H, Giuliano F. Oral drug therapy for erectile dysfunction. *Urol Clin Nor Am* 2001;28:321-34.
6. Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick K, Mishra A. The international index of erectile dysfunction (IIEF): A multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction *Urology* 1997;49:822-30.
7. Jardin A, Wagner G, Khoury S, Giuliano F, Padma-Nathan H, Rosen R, eds. *Erectile Dysfunction-The First International Consultation*. Plymouth, UK: Health Publication Ltd; 2000.
8. 안승용, 김세철. 최근 10년간 발기부전환자의 치료동향. *대한비뇨기과학회지* 1995;36:316-22.
9. Goldstein I, Lue T, Padma-Nathan H, Rosen RC, Steers WD, Wicker PA. Oral sildenafil in the treatment of erectile dysfunction. *N Engl J Med* 1998;338:1397-404.
10. Viagra labelling information, NDA submission, Pfizer (New York, NY), 1997.
11. 한국화이자제약주식회사. 한국의 남성 발기부전 환자에게 필요시 투여된 실데나필의 유효성과 안전성을 평가하기 위한 이중맹검, 무작위배정, 위약대조, 병행집단, 다기관, 용량조절이 가능한 임상시험 성적서, 1999.
12. Marks LS, Duda C, Dorey FJ, Macairan ML, Santos PB. Treatment of erectile dysfunction with sildenafil. *Urology* 1999;53:19-24.
13. NIH Consensus Development Panel on Impotence: Impotence *JAMA* 1993;270:83-90.
14. Cheitlin MD, Hutter AM, Brindis RG, Ganz P, Kaul S, Russell RO, et al. Use of sildenafil in patients with cardiovascular disease. *J Am Coll Cardiol* 1999;33:273-82.
15. Morales A, Gingell C, Collins M, Wicker PA, Osterloh IH. Clinical safety of sildenafil citrate in the treatment of erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 1998;10:69-73.
16. Zusmann RA, Morales A, Glasser DB. Overall cardiovascular profile of sildenafil citrate. *Am J Cardiol* 1999;83(5A):35C-44C.
17. Dula E, Bukofzer S, Perdok R, George M. Double-blind, crossover comparison of 3 mg apomorphine SL with placebo and with 4 mg apomorphine SL in male erectile dysfunction. *Eur Urol*. 2001;39:558-64.