**51-1. 비아그라가 남성 생식능력을 저해 가능.   
영향 先体의 반응을 조기로 유도해서 수정에.**

발기부전 치료약 실데나필이 정자의 기능에 부정적인 영향을 미쳐 남성의 생식능력을 저해할 수도 있다는 연구결과가 나왔다.  
シルデナフィルクエン酸塩의 정자의 운동성 개선 및 先体의 반응을 조기 유도하는 작용을 관찰한 연구라는 논문에서, 비아그라에 노출된 정자는 운동성이 향상되고, 그 결과 정자의 머리 끝부분에 존재하는 先体의 반응을 조기에 유도한다고 주장 했다 영국 퀸스대학 의대 산부인과에서는 성분.

다만 이 연구는 임상시험이 아니라 실험실 수준의 연구이기 때문에 후속연구를 통해 상관성 여부가 좀 더 명확히 입증되어야 할 것이라고 한다.

先体란 정자로 하여금 난자 내부로 들어가 수정이 이루어지도록 촉진하는 ヒアルロニダーゼ (Hyaluronidase) 등의 효소가 생산되는 곳이다. 先体의 반응이란 난자 주위의 세포막을 녹여 정자의 진입이 쉽도록 하는 작용을 말한다.  
  
이 실험은 57명의 남성들로부터 채취한 정자를 대상으로 시행되었는데, 연구팀은 실데나필이 정자의 운동성에 미치는 영향을 평가하는 연구를 진행했었다. 연구팀은 형광색소물질의 일종인 fluorescein イソチオシアネート를 입힌 곳이 시간이 지남에 따라 착색되는 과정을 컴퓨터를 사용해 관찰하는 방식으로 정자와 先体 반응의 상태를 분석했다.  
그 결과 15~135분 동안 실데나필에 노출되었던 정자들의 경우 비 노출群에 비해 운동성이 지속적으로 향상되었음이 눈에 띄었다. 활발히 활동하는 정자의 숫자도 증가 했고, 정자의 운동 속도의 증가도 관찰되었다는 것이다.   
100mg 용량의 비아그라를 복용한 후 30분 정도가 경과한 후의 정자들은 先体 반응이 조기에 촉진되는 양상이 나타났다고 한다. 이런 형상은 정자가 아직 난자와 만나기도 전에 先体 반응이 일어난 것이기 때문에 난자와의 수정을 어렵게 한다는 것이다.

젊고 건강한 남성들이 비아그라등의 PDE阻害薬들을 성적 능력의 향상을 위해 복용하는 사례가 적지 않다는 것을 감안할 때 유념해야 할 필요가 있는 실험 결과라고 연구팀은 강조했다.

**51-2. 발기부전 10명中 7명, 비아그라보다는 시알리스**

**イーライリリー株式会社가 1대1 비교, 긴 지속시간이 최대장점**

발기부전 환자 10명 가운데 7명이 비아그라보다 시알리스를 더 선호한다는 연구결과가 발표됐다.

발기부전치료약 시알리스와 비아그라의 비교 임상 연구를 주도한 영국의 세인트 제임스 대학병원(St James University Hospital)의 연구결과에 따르면, 71%의 환자가 시알리스를 선택해 비아그라보다 높은 선호도를 나타냈다는 것이다. 이번 연구는 발기부전이 경증, 중간, 중증의 상태가 거의 고르게 분포 되어 있는 ED환자 291명을 대상으로 실시되었는데, 8주간의 실험 기간 동안 시알리스와 비아그라를 개별적으로 모두 복용하게 한 후, 다시 복용하기를 원하는 약을 선택하도록 했다고 한다.

이번 임상시험에서 시알리스의 유효성은 비아그라와 대등한 것으로 나타났고, ED환자들은 시간에 쫓기지 않는 자연스러운 성관계를 선호하고 있음을 보여 주고 있다고 릴리사는 말했다.

시알리스를 선택한 이유로는 138명은 발기 능력의 오랜 지속기간을 선택 이유로 꼽았으며, 62명은 발기의 강직도에 만족하여, 또 다른 62명은 새벽에 발기되는 경험을 이유로 꼽았다.

국제 발기기능 지수(IIEF)의 발기기능 점수에서는 시알리스를 복용한 환자의 경우 복용 전의 점수보다 10포인트 이상 상승한 것으로 나타나 9.6포인트를 기록한 비아그라보다 높았다. 성교 성공률과 전반적 만족도의 경우에도, 시알리스가 비아그라에 비해 우수했다.

이 밖에도 연구결과에 따르면, IIEF설문 및 性交に関する質問（Sexual Encounter Profile: SEP）등을 통한 유효성 비교에서도 모두 대등한 효능을 가지고 있음이 입증되었다고 한다.

연구팀은 유효성에서 거의 차이를 보이지 않는 두 치료제 중 환자가 어떤 약품을 선택할 것인가 를 관찰하는 것은 매우 흥미로운 작업이었고, 대다수의 환자가 타다라필을 선택했다는 것은 의미가 있다고 평가했다.

이전에 경구용 PDE5 억제약를 복용한 경험이 없는 발기부전 환자를 대상으로 진행한 이번 연구는 실데나필(25mg 또는 50mg 또는 100mg)와 시알리스(10mg 또는 20mg)에 대한 ED환자의 선호도도 비교했다고 한다.

**51-3. 비아그라가 코로나19 치료제로 개발되나?**

**중국 연구진 임상 착수…혈류 개선을 통해 염증 치료**

중국 연구진이 발기부전치료약 비아그라를 코로나19 치료제로 사용하기 위한 임상시험에 착수해 관심이 모아지고 있다. アメリカ国立衛生研究所（NIH）이 운영하는 임상정보사이트 クリ二カルトライアルズ(Clinical Trials)에 따르면 中国・武漢의 Tongji医院은 코로나19 바이러스 환자에게 실데나필(제품명: 비아그라)의 안전성·유효성을 평가하는 3상 시험 계획을 中国保健当局에 신청했다.

2020년 11월 완료 목표인 이번 임상시험에선 실데나필을 투약 후 14일 동안 환자의 발열 및 호흡기 증상 개선율, 폐 회복 비율 등을 확인할 계획이다.

이번 임상은 본격적인 연구를 하기 전에 시행하는 予備研究(pilot study)여서 환자 모집 수가 10명에 불과하다. 실데나필이 코로나19 바이러스에 치료효과가 있는지를 확인하는 임상 연구인 셈이다. 확보한 데이터는 다음 연구의 방향성을 잡기 위해 사용된다. 다만 통계 수가 적기 때문에 신뢰도가 낮다는 한계가 있다고 한다.

ED약으로 사용되는 실데나필을 코로나19 치료제로 사용하는 것이 터무니 없는 시험은 아니라고 한다.

실데나필은 혈류의 흐름을 개선해서 발기부전 치료 효과를 내는 약이다. 실데나필이 혈류를 개선하면 염증이 없어질 수 있다는 과거의 연구들이 있다고 한다. 코로나19 중증환자의 경우 대규모 염증 반응을 보여 실데나필이 염증 치료에 효과가 있는지를 확인하는 것이다.

이 연구는 予備研究이기 때문에 주요한 연구자료로 보기는 어렵지만, 실데나필이 코로나 환자의 혈류를 개선해 면역력 증강이나 抗炎症 작용을 갖을 가능성이 있는지 확인할 수는 있을 것이라고 한다.

**51-4. 시알리스 매일 복용에 대한 의구심**

시알리스, 레비트라 등의 PDE 5 억제 계열의 의약품들은 체내의 혈관 확장 원리를 활용해 高山病 개선이나 일부 심장병의 치료에 사용되기는 하지만 공식적인 **적응증**은 발기부전치료이외에는 거의 없다고 한다. 다른 목적의 처방으로 매일 복용이 가능한 경우는 예를 들면, 비아그라가 レバティオ（Revatio, 실데나필의 용량 28.09mg)란 제품명으로 肺動脈性肺高血圧症 증상에 사용되고 있다.

매일 복용함으로써 얻는 발기부전치료의 추가적인 이점에 대해서는 공식적으로 발표된 바는 없다고 한다.

수년전에, 유럽비뇨기과학회에서, 시알리스 복용(저용량을 포함)은 혈관확장 효과로 인해, 발기부전에 효능이 높다는 연구결과의 발표가 있었다.

イーライリリー社는 매일 하루에 한 알 복용으로서 36시간 동안 효능이 지속되는 시알리스 5mg는 발기부전 환자들이 무엇을 가장 원하는가에 초점을 맞추어서 개발된 약이고, 시판 중인 경구용 발기부전치료제 중 몇몇 ED치료약들은 약효지속시간이 짧기 때문에 성관계를 갖고자 할 때 사전에 계획을 세워야 하는 불편함과 불안감이 있었다라고 설명한다.

그런데, 환자들에게 2.5mg 또는 5mg의 시알리즈를 매일 복용하라고 하는 것이 바람직한지에 대해서는 의문이라는 지적이 제기되고 있다. 그래서 イーライリリー社가 진행하고 있는 발기부전치료약 시알리스(성분명 타다라필)의 매일 복용 마케팅은 약을 많이 팔기 위한 하나의 판촉 행사일 뿐이라는 지적이 제기되고 있다.

한편으로는, 유일하게 매일 복용이 가능하다라는 릴리사의 마케팅에 경쟁사인 ファイザー가 반발하고 나섰다. 비아그라는 출시 당시부터 1일 1회 복용이 가능한 용법으로 출시됐으며, 제품설명서의 용법용량에도 1일 1회 복용이 가능하다고 나와 있다고 지적하며 イーライリリー社의 마케팅 내용은 사실과 다르다고 반박했다.

의료계의 일부에서는 남성의 월평균 성관계 횟수는 4.65회인데, 일주일 1~4회 성관계를 위해 매일 발기부전치료약를 복용하는 것은 비용적으로 비효율이고, 부작용 발생에 대한 우려도 있을 것이다라고 한다.

**51-5. 발기부전 처방전을 주는 의사들 54%가 복용 경험**

**의사가 ED약의 효과를 직접 비교 시험하는 것만큼 확실한 임상 경험은 없다.**

발기부전은 성 관계 질환이지만, 치료 약을 복용하지 않는다고 사망하는 것은 아니다. 반대로 발기부전 질환이 없거나 미비해도 ED약을 복용하면 효과를 어느 정도 경험할 수 있다고 한다. 이 때문에 제약사들은 의사에게 약의 샘플을 제공하고, 환자 아닌 환자에게도 처방을 해 주 기를 희망한다.

의사들은 환자의 입을 통해 복용하는 약을 통한 증상 개선과, 복용자의 숫자에 근거하여 약의 효과를 직관적으로 판단 할 수 있다고 한다.

의사 2,500여 명을 대상으로 발기부전 약의 복용 경험과 그 효과 및 부작용에 관한 질문이 있었다고 한다.

다음은 직접 복용을 경험한 의사들이 말하는 발기부전 치료약에 관한 통계 결과다.

발기부전 환자를 진료하는 의사 1,827명 중 비아그라, 시알리스와 레비트라를 포함하는 ED약을 복용한 경험이 있는 의사는 54%였고, 비뇨기과로 한정할 경우 80%였다.

전체 복용자 중 79%는 실데나필(상품명:비아그라)을 경험했고, 타다라필(상품명:시알리스)의 경험률은 71%였다고 한다. 그런데 흥미로운 것은 비뇨기과 의사의 경우에는 타다라필의 복용이 실데나필의 경우보다 근소한 차이이지만, 많았다고 한다.

의약품 시알리스 **제네릭**으로 한정하여, 의사들에게 복용후의 강직도와 효능의 지속성에 관해서도 물어봤는데, 타다라필의 복용 경험이 있는 의사 570명은 강직도 효능에 대해 5점 만점에 3.67점을 주어 비교적 긍정적인 평가를 했다고 한다. 효능의 지속성에 대한 평가는 강직도보다 높은 3.92점을 주었다고 한다.

이런 결과는 복용후 약 효력의 반감기가 실데나필보다 더 길다고 알려진 타다라필의 특성과 부합한다.

의사들은 대체적으로 특별한 부작용은 경험하지 못했지만, 복용자의 37%는 顔面紅潮를, 29%는 두통이 있었다고 답했다. 종합적으로는 약의 효능에 대해서 5점 만점에 4.05를 줬고, 그 중 비뇨기과 의사들은 4.25로 조금 더 긍정적인 답변을 했다. ED약의 임상 경험이 풍부한 비뇨기과 의사들이 타과 의사들보다 약 효과의 비교 평가에 더 긍정적이었다고 한다.

의사들은 병원 근처의 약국에서 약사로부터 특정ED약의 추천을 받은적도 있다고 답했다.

**51-6. 유전자 치료를 통한 발기부전 치료법**

한국 仁荷大学病院 의 비뇨기과팀에서 약물요법이 아닌 혈관생성 유전자 치료를 통한 발기부전 치료법을 개발했다고 한다.

이 병원이 개발한 이 발기부전 치료법은 임상 전 단계로 동물실험을 거의 마친 상태라고 한다. 이 방법이 성공하면, 앞으로 발기부전 치료에 새로운 장이 열리게 된다고 한다.

이번에 개발된 치료법은 혈관생성과 신경제어기술을 통해 음경을 완전하게 발기 시키는 것으로서 기존의 발기부전 치료에 있어서 사용되는 경구용 약이 갖고 있는 한계를 극복할 것으로 기대되고 있다.

현재 세계적으로 가장 많이 이용되고 있는 발기부전 치료약으로는 비아그라, 레비트라 등의 ED약이 사용되고 있는데, 이 방법은 성(性)생활을 할 때 마다 복용해야 하는 불편함과 약에 의한 부작용이 발생되는 문제점을 안고 있고, 영구적인 치료는 되지 않고 있다.

인하대병원 측은 발기부전을 치료할 수 있는 재생치료의 기반 기술, 즉, 局所적 혈관생성-신경재생 제어기술은 이미 개발 되어 있고, 더 나아가 이 기술을 사용하여 心血管疾患、脳血管疾患, 糖尿病小血管併發症 등 **다종다양**한 혈관질환의 치료도 개발 될 수 있다고 말했다.

이 연구 성과는 11월25일 포르투갈 리스본에서 열린 제10차 유럽성의학회 학술대회에서 COMP-angiopoietin-1(COMP-アンジオポエチン-1) 유전자 치료가 발기조직을 재생하고 혈관성 발기부전을 근본적으로 치료한다 라는 논문으로 발표 되었다고 한다.

|  |
| --- |
| **51-7. 노인 남성 성기능장애의 특징** |

성기능장애를 호소하는 노인 남성을 진단하고 치료하기 위해서는 먼저 노인 성기능장애의 특징을 파악하는 것이 필요하다. 노인들은 高血圧、糖尿病、高脂血症등의 メタボリックシンドローム, 冠状動脈性心疾患, 脳卒中, うつ病등의 有病率이 젊은 남성에 비해 높기 때문에, 慢性腎臓病, 신경질환 등의 만성질환을 가지고 있을 가능성이 높다. 또한 降圧剤와 같이 발기력에 영향을 미칠 수 있는 약을 복용 하고 있거나, 혹은 直腸이나 전립선 수술의 이력, 척추질환 및 신경계질환 등도 가지고 있는 경우가 많아, ED치료 효과가 중년 이하의 남성에 비해 떨어지는 경우가 많다.

그리고 배우자의 요인도 감안을 해야 하는데, 사별, 이혼으로 배우자가 없거나, 배우자도 노인일 확률이 높으므로 배우자가 閉経, 건강상 문제로 성관계를 꺼리거나 거부하는 상황의 경우도 많다. 실제 노인의 경우 월평균 성관계 횟수가 적고, 시일이 경과함에 따라, 점점 그 횟수가 줄어든다는 연구 자료가 있다.

심리적으로는 퇴직, 사회적 지위의 상실, 건강문제, 경제적 어려움 등으로 위축되어 있을 가능성이 크며, テストステロン, 성장호르몬과 같이 성기능에 긍정적인 역할을 해주던 호르몬 분비 능력도 떨어지기 때문에 성적인 욕구 저하가 동반하게 된다.

또한, 젊은 층에 비해 인터넷, SNS등을 통한 의학정보에 접근성이 떨어지게 되어 성기능장애를 질환으로 인식하지 못하고 노화의 과정으로 받아들이고 적극적인 치료를 하려 하지 않는 경우도 많다.

노인의 성기능장애를 진단하고 치료하고자 할 때는 이와 같은 노인만이 가지고 있는 성기능장애의 특수성을 노인이 먼저 이해하고 진단과 치료 계획을 수립하는 것이 필요하다.

**51-8. 성욕 저하의 원인 - 남성갱년기증후군**

그 진단

성욕과 성생활을 포함하여 남성의 전반적인 건강상태에 많은 영향을 끼치는 것은 男性更年期障害（LOH症候群）이다. 남성갱년기증후군은 연령이 증가하면서 경험하게 되는 전형적인 증상들을 수반하고, 血清 테스토스테론 결핍을 동반하고, 이로 인해 삶의 질이 손상될 수 있고, 여러 신체기관의 기능에 부정적인 영향을 초래할 수 있는 흔한 질환이다. 남성갱년기의 증상은 신체적, 정신적, 성적인 부분에서 다양**다종다양** 나타날 수 있지만, 이러한 증상들은 다양**다종다양**다른 원인들에 의해서도 영향 받을 수 있기 때문에 남성호르몬의 감소로 인한 것인지 우선 그 인과관계를 파악 해야 한다.

진단은 비교적 간단한데, 성욕저하, 발기부전, 知的活動, 空間認識能力의 감소, 피로, 우울, 성급함을 수반하는 기분의 변화, 수면장애, 근육량과 근력의 감소, 体脂肪率의 증가, 체모 감소, 骨密度の低下와 같은 증상이 있고, 혈액검사을 했는데, 테스토스테론의 저하가 확인이 되면, 남성갱년기증후군으로 판정한다. 좀 더 자세히 기술하면, 혈청의 총 테스토스테론량이 오전에 측정하였을 때 300 ~ 350 ng/dL이면 남성갱년기증후군으로 판정이 가능하다. 2000년대 초에는Aging Male Symptom Questionnaire라는 진단 방법으로 판정을 했는데, 정확도가 낮아 요즈음은 이 방법의 사용이 추천되고 있지 않다.

이미 많은 국가가 고령화 사회에 진입했거나 고령사회를 향해 나아가고 있기 때문에 남성갱년기에 대한 의학적 관심이 지속적으로 늘어나고 있다고 한다.

**51-9. 발기부전의 치료 自己注射ICI療法**

**해면체내 혈관확장제를 통한 발기부전 치료**

ICI療法은 각 환자에 맞는 용량을 선정한 후(예: 薬の量0.05cc～0.7cc), 사용법, 부작용(특히 動脈性持続勃起症) 발생 시 대처요령 등에 관한 교육이 이루어진 다음, 의사의 감독 하에 치료되어야 한다.

1회 주사 투여후 24시간 이상 경과한 후에 다음 주사가 가능하다.海綿体내 자가주사법을 처방하는 의사는 환자에게 4시간 이상 발기가 지속되는持続勃起症이 발생할 수 있음을 설명해야 하고, 지속발기증이 발생하였을 때 해면체 손상을 최소화하기 위한 응급처치 계획이 수립되어 있어야 하고, 환자는 이러한 일이 발생하였을 때 즉시 의료진에 보고할 수 있도록 교육을 받아야 한다.

노인의 경우에는 직접 주사 투여시에 일회용 주사기의 정확한 용량을 사용하기가 어렵고, 손 떨림 등으로 해면체 내에 올바르게 주사하기 어려운 경우가 있으므로 의사는 처방 시에 주의가 필요하다.

陰茎에의 주사요법을 통한 ED치료에 실패한 경우, 그리고 시알시스, 비아그라 와 같은 발기부전 ED약을 복용했는데 잘 듣지 않는 경우의 ED환자에게는 음경에 保形物을 삽입하는 시술을 통하여 ED를 치료하는 방법이 있다.

陰茎보형물 삽입 시술은 주의 사항이 많은 치료 방법이므로 이 시술을 하고자 하는 환자에게는 시술 전 다음 사항들에 대한 정보가 반드시 제공되어야 하는데, 적용 가능한 보형물의 종류, 감염의 가능성, 기계적 고장에 따른 재수술, 정상적인 발기 상태와 비교되는 차이점(陰茎短縮포함), 시술 실패시에 발생되는 부작용 등이다

**51-10. 발기부전 상태 평가**

**진단과 치료**

비아그라나 레비트라 또는 그 제네**제네릭**등의 ED약을 복용하여 발기를 성공시키는 것이 ED치료에 중요하지만, 그 전에 자신의 상태를 평가하는 것이 중요하다.

발기부전의 진단과 치료는 1998년 안전하고 효과적이면서 사용하기 편리한 경구용 발기부전 치료제인 sildenafil이 개발되면서 획기적으로 변화되었다. 또한 病気の原因에 있어서 心血関疾患**や**メタボリックシンドローム과의 밀접한 연관성이 최근에 밝혀지면서 진단과 치료도 이에 따라 변화되었다.

진단은 기본적으로 병력(基礎疾患, 정신병적 병력 등), 신체검사, 혈액검사 등 으로 이루어진다. 이는 발기부전 진단을 하기 위한 첫번째 단계이다.

ED진단을 위해 그 정도를 객관적으로 평가하기 위한 質問票들이 개발되어 사용 중인데, 가장 대표적인 것은 15가지 항목의 質問으로 이루어진 国際勃起機能スコア(International Index of Erectile Dysfunction, IIEF)와 IIEF質問票 중 발기와 관련된 다섯 가지 문항만 선별하여 구성한 IIEF-5가 가장 널리 사용된다. IIEF-15(IIEF短縮版)는 質問票 가지 수가 많아 주로 연구 목적으로 사용되며, 실제 진료현장에서는 간편한 IIEF-5를 주로 사용한다. 각 항목마다 응답에 따라 점수가 매겨지게 되며, 이를 모두 더하여 17–21점은 경증, 12–16점은 경중등증(--), 8–11점은 중등증, 5–7점은 중증으로 분류한다.

이와 별개로 전확한 진단을 위해서 병력를 물어보는데, 그 질문에 포함되어야 할 사항으로서는 발기부전을 앓은 기간, 그 기간 중 성욕감소가 동반되었는지 여부, 새벽 발기의 소실 여부 등이 있다.

이외에도 심리학적, 神経学的、心血、胃腸及び泌尿生殖器 전반에 걸쳐 문진과 치료병력, 복용 중인 약의 종류, 흡연, 음주 습관에 대해서 살펴봐야 한다. 발기부전과 관련이 있다고 알려진 末梢血管疾患、心血管疾患、高血圧、脂質異常症、糖尿病、腎不全, 정신과 및 신경과 질환 등에 대해서도 유무를 꼼꼼히 물어봐야 한다.

특히 前立腺疾患、直腸がん、骨盤の手術、放射線治療등이 발기부전을 유발하는 요인이므로 반드시 문진사항에 빠지지 않도록 해야 한다.

국내**국중**료현실에서는 쉽지 않지만 배우자를 함께 면담하는 것도 환자의 심리적인 발기부전 유발 원인을 밝히고 치료효과를 높일 수 있으므로 권유된다.

**51-11. 발기부전 진단은 신체 검사로 부터**

**원인을 알을때 제대로 된 치료 가능**

발기부전을 진단하기 위해서는 신체검사를 하는 것이 중요한데,

그 검사로는 음경과 精巣을 조사하여 精巣萎縮**や**陰茎湾曲（湾曲ペニス）등의 이상이 있는지 살펴보고, 여성형 유방이 있는 경우는 男性性腺機能低下症、高プロラクチン血症**など**内分泌学的検査를 병행해야 한다. 혈액 검사로 가장 중요한 것은 혈중 테스토스테론 검사를 시행하는 것이 필요하며, 발기부전을 유발할 수 있는 내과질환을 발견하기 위한 기본 검사로는 일반혈액검사, 尿検査, 혈액화학검사, 空腹時の血糖値, コレステロール値 등이 추천된다.

일부의 발기부전 환자들에서는 전문화된 검사가 필요하며, 血管、視聴覚刺激 및 수면 중 발기검사, 신경학적 검사 등이 포함된다. 혈관 검사로 음경カラードプラ超音波検査가 널리 사용된다. 陰茎海綿体注射に반응하는 발기에 관한 검사는 환자의 음경해면체내로 혈관확장제를 주사한 후 발기반응을 관찰하는 검사로, 발기에 기여하는 음경 혈관의 상태를 평가하는 수단이다. 이 것은 経口用 발기부전약인 발데나필이나, 레비트라, 타다라필, 실데나필 등의 복용으로 치료에 실패한 경우 다음 단계로 주사치료를 고려할 때 주사약의 용량 조절에도 필수적인 검사이다.

血管拡張薬를 주사한 이후 약 15분에서 한시간 동안 관찰하는데 10–30분 이상 지속되는 완전 발기 반응을 보이는 경우 적어도 동맥 이상은 존재할 수 있으나, 静脈閉鎖기능은 유지가 된다고 평가할 수 있다.

음경カラードプラ超音波検査는 음경의 해면체 동맥의 기능을 평가할 수 있는 수단이다.

시청각 자극 발기 검사는 Rigiscan을 이용하여 성행위 영상을 제공하여 성 자극에 의한 발기현상을 측정한다.

수면 중 발기검사는 器質性勃起不全と心因性勃起不全을 감별하는 매우 중요한 검사이다. Rigiscan을 부착한 후 수면을 취하게 한 후 야간음경발기의 횟수, 剛直, 膨張度도 및 지속시간을 측정한다. 검사의 정확성을 위해 사흘간의 연속 검사가 추천된다. 8시간 수면 중에 4–5회, 1회에 20–40분간 지속되는 야간발기가 이루어진 경우 정상으로 간주할 수 있다. 이 검사는 신경학적 병변의 과거력이 있거나 신경학적 이상이 의심될 경우에는 필요한 검사이다.

**51-12. PDE5 억제제는 1차적 ED치료**

ED치료에 보편적으로 사용되는 치료법은 구강으로 먹는 제5형 PDE5억제제, 陰茎海綿体自己注射ICI療法, 陰茎プロステーシス(人工物の挿入による手術的なED治療) 등이 있으며 각 치료법들은 치료의 위험도 그리고 효율을 균형 있게 고려해야 한다.

치료방법을 결정하기 위해서는 성 파트너도 함께 상담하는 것이 좋으며, 이 경우 현재 적용 가능한 치료법의 종류와 각 치료법의 장단점을 충분히 설명해 주어야 한다. 치료법의 선택은 환자와 성 파트너의 선호도, 의사의 판단 등을 고려하여 선택한다. 그러나 PDE5 억제제는 우선 적용해야 하는 ED치료법이다. 현재 sildenafil, vardenafil, tadalafil, avanafil 등 이 시판되고 있다. 각 ED약마다 대체로 비슷한 효과와 안전성을 보인다. 부작용은 대부분 顔が赤くなる、目の充血、鼻づまり、 頭痛등과 같은 혈관 확장으로 인한 현상에 의해 발생하며, 모든 ED약에서 비슷한 발생률을 보인다. 노인에게 부작용이 더 발생한다는 보고는 없다.

硝酸塩系物質복용하고 있는 환자들은 PDE5 억제제를 사용해서는 안된다. 환자의 内分泌障害, 음식물이나 병용 약의 영향, 적절치 못한 복약 시간, 충분하지 않은 성자극, 과도한 알코올 섭취, 성파트너와의 문제 등이 있는 경우에는 PDE5 억제제를 복용해도 치료되지 않을 수 있다.

이런 경우에 해당하면, 환자들에서는복용에 대한 재교육, 파트너와의 문제에 대한 상담 등으로 PDE5 억제제에 대한 비반응을 반응으로 전환시킬 수 있다. 여러종류의 PDE5 억제제를 시도 했는데도 반응하지 않은 환자는 다음 단계의 치료법 예를 들면, 自己注射ICI療法 등을 생각해 볼 수 있다.

**51-13. 男性ホルモン補充療法でED..**

남성호르몬 보충요법은 떨어진 혈중 남성호르몬 수치를 회복시키고 일정하게 유지시켜 줌으로써 성적 증상의 개선을 돕는 치료법이다. 남성호르몬 테스토스테론의 보충은 성욕저하와 같은 성기능, 발기 등이 개선되고, 근육 증가, 骨粗しょう症 등의 증상이 호전돼 치료 전보다 개선된 신체활동을 할 수 있다. 또한 우울감, 피로감이 감소해 사회생활에도 긍정적인 변화를 줄 수 있다.

남성호르몬 보충요법은 효과적이며 사용하기 간편하고, 치료비용이 부담스럽지 않으면서, 부작용이 적어야 한다. 현재 사용 중인 방법은 먹는 약, 국소 도포용 겔, 주사 등이 있다. 남성호르몬 보충요법은 장기적인 치료가 필요하므로 치료 초기에는 반감기가 짧은 먹는 약 혹은 塗布剤 유형의 치료제로 시작한 후, 부작용이 없다면, 주사제로의 전환하는 것이 이상적인 방법이 될 수 있다.

대부분의 주사제는 2–3주마다 한 번만 주사하면 효과가 지속되지만, 그때마다 병원을 방문해 주사를 맞아야 한다.

塗布剤는 피부 자극과 타인의 피부에 노출되는 경우가 발생할 수 있어 사용에 주의해야 한다. 경구제의 경우 투약 형태가 가장 간편할 뿐만 아니라 최근에는 肝毒性이 없는 제제로 개선되어 안전하게 치료가 가능해졌다.

남성호르몬 보충요법의 주의점은 현재 전립선암이 있거나 그 가능성이 높은 환자에게는 시행하지 않는 것이 좋다. 그리고 남성호르몬 보충제를 복용하면 적혈구 생성이 증가되는 경향이 있는데, 이는 心血管疾患, 慢性閉塞性肺疾患이나 うっ血性心不全の患者에게는 血栓 증가 위험을 가져오게 되므로 주의해야 한다. 고령자는 주사제 투여후 농도의 변화 폭이 심하기 때문에 주사제 치료를 할 경우에는 주의가 필요하다

테스토스테론 보충요법을 시작한 후 3-6개월 후 환자의 성욕, 성기능 등의 비교적 증상 변화가 빨리 오는 부분을 체크해 본다. 체크는 ヘマトクリット値、 前立腺特異抗原등을 측정해 보는 것이 좋다. 만약 치료 후 6개월째가 되어도 증상의 호전이 없다면 ED治療薬인 PDE5阻害剤 실데나필, 타다라필, 발데나필 등과의 병용을 포함하여 발기 부전에 효과적인 다른 방법을 찾아봐야 한다

**51-14. 心因性 발기부전 개선에 관한 노력**

남성은 여성에 비해 수명도 짧고 많은 질병에 걸리고 있지만 건강에 대해서는 무관심하다. 병원에 가는 것을 탐탁치 않게 여기는 것이 그 원인의 하나이다. 발기 부전도 예외는 아니고 어떤 설문조사에 따르면 조사 대상 남성의 35%가 심한 胸痛이 있어도 병원을 찾지 않을 것이라고 응답했다고 한다.   
  
발기부전은 환자들에게 간단한 問診을 시작하는 것만으로도 그 상태를 알아볼 수 있다.남성의 음경은 건강을 나타내는 중요한 척도이고, 신체의 다른 부분의 질병여부 예를 들면 心血管疾患를 알아볼 수 있는 예측인자 이다.

발기부전은 모든 남성이 평생 예외 없이 겪게 된다. 발기부전은 신체적, 정신적, 타 질환 등의 영향 등 다양**다종다양**원인이 있는데, 크게 심인성 발기부전과 器質性 발기부전으로 나눌 수 있다. 보통 40세 이하의 남성들은 심리적 요인이 상당수를 차지하는데, 이를 심인성 발기부전으로 손꼽을 수 있다. 예를 들면,

남성의 대표적인 고민중 하나가 평균 성교시간에 대한 것이다. 남성의 기대 시간은 15∼30분 이상 인데, 침대에 들어갈 때 금메달을 따야겠다고 다짐하는 것이다. 성교가 쾌락과 기쁨의 상징이 아니라 부담과 고통으로 이어져 심하면, 발기가 되지 않는 것이다. 이러한 현상을 심인성 발기부전이라고 한다.

심인성 ED(Erectile Disfunction)의 경우 상황에 따라 많은 영향을 받음으로 실질적인 장애라고 보지 않는 측면도 있다. 극복하기 위해서는 인식의 변화가 개선에 필요하다. 여성들도 상대의 부담을 없앨 수 있도록 노력해야 한다.

실제적으로 병원에는 심인성 발기부전으로 내원하는 환자가 많은 편인데 기질성 발기부전보다 심인성 발기부전에 대한 인식이 낮은 편이다.

반면, 기질성 발기부전은 당뇨, 고혈압 등의 동반질환을 수반하는 것이 일반적이다.

발기부전의 효과적 치료를 위해서는 무엇이 필요?

발기부전은 예방에 초점을 맞춰야 한다. 비아그라가의 처방이 만능은 아니다. 몸에 좋은 것은 성생활에도 좋다. 반대로 몸에 나쁜 것은 성생활에도 나쁘다는 점을 젊은 나이때부터 지속적으로 스스로에게 강조해야 한다.

**51-15. 발기부전을 겪는 남성, 조기 사망 위험 높아.**

발기부전을 겪는 남성이 조기 사망 위험이 높다는 연구결과가 나왔다.

벨기에의 한 대학병원 연구팀이 40~79세 남성 1천 913명을 대상으로 약 12년에 걸쳐 연구를 진행한 결과, 이 같은 사실이 밝혀졌다고 한다.

연구팀은 발기부전, **새벽 발기**, 성욕 등에 관한 설문조사를 시행하고 질량분석을 통해 이들의 성호르몬 수치도 측정했는데, 조사 대상자 대부분의 남성 호르몬 수치는 정상이었다.

연구 결과, 발기부전이 있는 남성이 없는 경우보다 조기 사망 위험이 51% 높은 것으로 나타났다. 발기부전이 있으면서 남성 호르몬 수치가 낮은 남성은 사망 위험이 조금 더 높은 것으로 나타났다. 발기부전만 있는 남성은 정상적인 발기 기능의 남성보다 조기 사망 위험이 1.4배, 발기부전, 새벽 발기 불능, 성욕 저조 등 3가지 증상이 겹친 남성은 이런 증상이 없는 경우에 비해 조기 사망 위험이 1.8배 높은 것으로 조사됐다.

연구팀은 남성 호르몬 수치가 낮거나 심혈관 질환이 있으면 발기부전 증상이 나타날 수 있다 며 성 기능 저하와 관련된 증상은 心血管위험이 있고, 사망률 증가의 징후로 볼 수 있다고 한다.

발기부전의 원인중 대표적인 것은 심장병이다. 이는 심장근육에 혈액을 공급하는 冠動脈이 좁아진 남성은 음경에 혈액을 공급하는데에 문제가 생길 수 있다는 것을 의미한다.

발기부전은 이 외에도 특정 **약의** 복용, 스트레스, 불안, 수면장애, 과음, 立腺切除術 또는 부상에 의한 신경 손상 등으로도 발생한다.

**51-16. 금연이 발기부전의 개선을 이끈다.**

남성 성기능장애 중 가장 흔한 것이 발기부전으로, 성행위가 가능할 정도로 남성의 성기가 충분히 단단해지지 않거나 단단해지더라도 유지가 안 되는 비 정상적인 경우를 말합니다. 즉, 발기에 문제가 발생하는 것입니다.

발기부전은 대체로 40세 이상에서 20~50%의 有病率을 보이며 나이가 증가할수록 증가하는 양상을 보입니다. 남성 성기능장애는 스트레스, 환경공해, 음주, 흡연, 그리고 고혈압, 당뇨, 심장질환 등 여러 가지 성인병이 원인으로 알려져 있습니다. 크게는 정신적인 스트레스, 불안감 등이 원인이 되는 심인성(정신적)과 신체에 다른 질환이나 해부학적인 문제가 있는 기질성(육체적) 발기 부전으로 구분할 수 있습니다. 병은 치료해야 하며, 담배, 알코올, 해로운 약이 병의 원인이라면, 이 것을 끊는 것이 예방과 치료입니다.

흡연은 정자를 생산하고 저장하는 고환의 기능을 떨어뜨려, 정자의 변형을 일으키고 정자의 DNA를 손상시키며 정자 수를 감소시킵니다. 발기는 남성 성기의 동맥과 정맥의 혈류에 의하여 결정되는데 니코틴은 성기의 혈관수축 또는 혈관경련을 초래하여 혈액의 공급을 제한합니다. 또한 흡연으로 인해 혈관 벽이 손상되고 손상된 부위에 지방이 침착하여 혈류를 방해함으로써 발기 부전의 유발이 가능합니다. 흡연자의 성기능장애 발병은 비흡연자보다 6배 이상 높으며 몇몇 관찰 연구에서 금연이 발기부전의 개선을 이끌었다는 결과가 있습니다.

ED약을 복용해도 원인을 해소 하지 않으면 효과가 없을 수도 있습니다.

**51-17. 부족하면 발기부전 발생률 상승? 비타민의 중요성**

비타민는 우리 몸이 반드시 필요로 하는 영양소 중 하나로 충분한 양을 보충하지 않으면 다양**다종다양**증상을 야기할 수 있다. 당뇨병, 만성피로, 우울감, 月経前症候群,, 발기부전이 이에 해당한다. 특히 비타민D가 부족할 경우, 발기부전의 위험성이 크다는 연구결과가 발표되면서 해당 질환을 앓고 있는 이들의 관심이 모이고 있다.

이는 米国ジョンズ・ホプキンズ大学의 에린 미코스 박사가 발표한 연구결과로 비타민D가 부족한 남성은 충분한 남성에 비해 발기부전 발생률이 32% 높다는 연구 내용으로 흡연, 음주, 당뇨병, 고혈압, 염증, 약 복용 등과 함께 비타민부족 역시 ED와 관련이 있다고 볼 수 있다. 이는 해당 비타민의 부족과 발기부전 사이에 인과관계가 있음을 확실히 입증하는 것은 아직 아니지만 어느 정도 연관이 있다는 점에서 의미가 있다.

일상 속에서 해당 비타민 합성을 위해서는 매일 10-20분 정도 실외에서 햇볕을 충분히 쫴야 한다. 식품으로 해당 비타민을 따로 섭취하더라도 이는 前駆体에 불과하기 때문에 합성을 위해서는 반드시 자외선이 필요하다. 그러나 장기간의 자외선 노출은 위험하니 주의를 기울이는 것이 좋다.

발기부전은 실제로 많은 남성들에게 일어나는 증상이지만 부끄러운 마음에 숨기거나 병원에 방문하지 않고 자가진단으로 해결하는 이들이많다. 하지만 이러한 경우 오히려 적절한 치료 시기를 놓쳐 치료를 더욱 어렵게 할 수 있는 만큼, 발기부전이 의심되거나 증상이 지속된다면 반드시 비뇨기과에 방문하여 ED약을 복용해도 되는지 문의하고 적절한 치료를 받는 것이 중요하다.

**51-18. 사람의 생식기를 닮은 음식**

사람 생식기와 닮았다는 이유만으로 催淫剤의 효력이 추정되었던 음식들이 있습니다.

예를 들어, 여성의 난소를 아몬드로 비유하는 경우가 있고, 오렌지과의 과일은 여자의 가슴 모양을 닮은 것으로 イチジク는 여자의 자궁으로, アボカド는 꽃이 피는 시점부터 열매를 맺기까지 9개월의 기간이 여자의 임신과 닮았다……

이런 사실을 기억하고 다시 한 번 곰곰이 생각해보면 최음제라고 알려진 음식 중에 생식기를 닮은 음식이 생각보다 많다는 사실에 놀라게 될 겁니다.

건강한 성생활은 장수하는 것과도 실제로 직결됩니다. 또한 건강한 성생활을 유지하는 것은 좋은 음식을 섭취하고 컨디션을 최상으로 유지하는 것이 중요합니다.

성생활에 좋은 4가지 음식을 소개 합니다.

아보카도 : 아보카도에는 심장에 좋은 지방이 다량 함유되어 있습니다. 심장 박동이 강하다는 것은 혈액을 필요한 곳으로 잘 공급해 준다는 의미입니다.

아몬드 : 아몬드는 영양소가 많이 들어 있고 ミネラル이 풍부해서 亜鉛、ビタミンE  
처럼 성생활과 생식 기능에 아주 중요한 역할을 합니다.

딸기 : 딸기는 葉酸, 즉 비타민 B를 주로 공급해 주기 때문에 기형을 예방해주고 정자 수도 늘려줍니다.

アレグラ: アレグラ에는 抗酸化剤가 들어 있어서 성욕에 영향을 준다고 알려진 환경 오염물질이 체내에 흡수되지 않도록 해줍니다.

51-19. 타다라필이 심장을 잘 뛰게 한다

발기부전 치료약으로 쓰이는 타다리필 성분이 심부전 진행을 늦추거나 치료에 도움을 주는 것으로 나타났다. 심장병 치료제로 개발된 비아그라가 발기부전 치료제로 활용된 사례는 있지만 그 반대 사례가 보고된 것이다.

心不全은 심장이 신체 조직에 필요한 혈액을 제대로 공급하지 못해 생기는 병이다. 심장이 구조적 문제나 기능적 문제를 일으켜 혈액을 충분히 받아들이지 못하거나 짜내는 기능이 줄어들면 발생한다.

타다라필은 비아그라의 대표 성분인 실데나필과 함께 발기부전 치료용으로 쓰이는 약인데, 前立腺肥大症치료에도 쓰인다. 이 약은 체내에서 PDE5 효소가 平滑筋을 이완시키는 물질인 cGMP를 분해하는 것을 억제한다. 그 결과 장기의 평활근이 이완돼 장기로 들어가는 혈액 공급을 원활하게 해 발기부전과 전립선 비대증 증상을 치료한다.

타다라필이 PDE5 효소가 심장이 アドレナリン을 더 받아들이도록 변하게 하고, 신체에 혈액을 공급하는 심장의 능력을 증가시켜서 심부전증을 낫게 한다는 것이다.

一酸化窒素가 혈관을 확장시켜 혈압을 낮춘다는 사실을 기초로 개발된 비아그라는 발기부전에 효과가 있다는 것이 우연히 발견되기 전에는 심장 질환을 치료하기 위한 약으로 개발됐었다.

발기부전 치료약이 심부전 치료에 효과적이라는 이번 연구는 이런 약들이 삶의 질을 개선할 뿐 아니라 삶을 지키는데도 도움이 될 수 있다는 것을 말하기 때문에, 다른 ED약들의 심혈관 효능에 대해서도 관련 연구가 필요하다고 한다.

**51-20. 발기부전 관련 유전자 변이**

**삶의 질을 떨어뜨리는 ED.**

실데나필이 출시되어 성 생활이 나아졌다지만 부작용도 만만치 않다.

발기부전의 원인은 여러 가지다. 나이가 일반적인 위험요인인데 사오십 대부터 발기부전을 겪는 사람들이 늘어난다. 비만, 당뇨병, 高脂血症、心血関疾患, 흡연 등도 발기부전의 위험성을 높이는 것으로 알려져 있다. 과도한 스트레스 같은 심인성 요인도 원인이 된다.

그런데 발기부전에는 유전적 요인도 있다는 사실이 알려졌다.

일란성 쌍둥이를 연구한 결과 한 쪽이 발기부전이면, 다른 쪽도 가능성이 평균 보다 훨씬 높다고 한다. 연구자들은 이를 토대로 발기부전 원인의 3분의 1이 유전적 요인일 것으로 추정하고 있다. 그러나 발기부전 관련 유전자는 아직 밝혀지지 않은 상태였다.

학술지 ‘アメリカ国立科学院会報’ 10월호에는 발기부전 위험성과 관련한 遺伝子変異를 찾았다는 연구결과가 실렸다.미국인 3만6649명을 대상으로 한 설문조사와 生体指標及びゲノムデータ를 분석해 6번 染色体의 특정 자리에서 발기부전 위험성과 관련된 SNP 자리를 여럿 발견했다.

SNP는 一塩基多型의 머릿글자로 게놈의 특정 위치에서 변이가 일어나 塩基가 두 가지 이상 존재하는 현상이다.

연구자들은 이번 결과는 발기부전과 관련해 이전에는 알려지지 않은 메커니즘이 존재함을 시사한다며 이를 밝히면 좀 더 분명한 표적을 대상으로 한 ED치료약을 개발할 수 있을 것이라고 전망했다.

**51-21. 몇살까지 성 생활 할 수 있을까요?**

**비뇨기과 전문의가 솔직히 말하다.**

**남자의 성**

성생활은 인생의 가장 큰 행복 중의 하나라고 하는데, 나이 들면 어쩔 수 없이 힘이 약해지고 시들해질 것이라고 합니다. 남성은 과연 몇살까지 할 수 있을까요?

성생활와 장수, 동서고금을 망라하는 인류의 화두 2가지라 해도 과언이 아닙니다. 진시황의 불로초나 서양 연금술사의 불로장생 비법, 정력제와 비아그라의 폭발적 증가는 모두 장수와 성생활에 대한 강렬한 관심을 그대로 표현한 것입니다.

현대 의학이 발전하면서 인간은 단지 장수하는 것으로만으로는 성이 차지 않고, 늘어난 수명만큼 삶의 질을 중요시하게 되게 되었습니다. 사실 삶의 질을 높이는 것 중에 성생활만한 것이 없습니다.

노화는 성생활에 많은 영향을 미칩니다. 나이가 들수록 성적 반응이 와도 쉽게 반응하지 않게 됩니다. 발기하기 위해서는 젊은 시절보다 더 강한 자극과 시간이 필요하며, 발기가 되어도 크기나 단단한 정도가 예전같지 않습니다. 남성호르몬이 떨어져서 성적 관심이 줄어들고 정액량이 적어지며, 자연발기가 없어지기도 합니다.

ED약의 사용과 별개로 남성은 언제까지 성생활이 가능할까요? 다시 말해서 성생활의 정년은 몇 살인가 하는 문제입니다. 여기에 대해 대답을 제시한 사람은 미국의 성과학자 알렉산더 박사입니다. 그는 사람은 100살까지도 성생활가 가능하다고 주장합니다. 성반응 연구로 유명한 미국의 마스터즈 박사 역시 80세가 넘어도 성생활이 가능하다고 밝히고 있습니다.

이시하마 아쓰미라는 일본의 산부인과 의사가 1970년 노인 400쌍을 대상으로 조사한 결과 60%가 75세까지 적어도 한달에 한 두번은 성생활를 하는 것으로 나타났습니다. 당시 일본의 평균수명이 75세 전후였음을 생각할 때 문자 그대로 죽을 때까지 가능한 것이 성생활인 것입니다.

성생활은 건강에 큰 도움이 됩니다. 노인의 규칙적인 성생활은 음경 퇴화를 늦쳐 발기부전을 예방하고 남성호르몬 분비를 촉진하며, 睾丸 위축을 예방합니다. 남녀 모두 뇌를 자극해 노화와 치매, 건망증 등의 진행을 억제하는 효과가 있습니다. 성행위를 할 때 뇌에서 분비되는 エンドルフィン은 면역력을 증가시킵니다.

또 성생활 횟수와 수명은 정비례합니다. 성생활를 많이 할수록 오래 산다는 것이 현대의학의 견해입니다. 이런 말도 있습니다. 성생활을 즐길 체력이 있다는 것은 건강하다는 것이고, 건강하면 오래 사는게 당연하다.

**51-22. 발기부전, 잘못된 음식과 식생활이 큰 영향**

**남성호르몬이 저하되지 않도록 관리**

많은 남성들에게 있어서 성기능에 대한 문제는 큰 관심사다. 특히 나이가 들어가면서 발생하기 쉬운 早漏나 발기부전에 대한 문제는 남성의 성기능에 악영향을 끼치는 만큼 이를 경계하는 남성들이 많아지고 있다.

과거에는 발기부전과 같은 성기능 장애는 나이가 많은 사람들에게 주로 발생하는 것이라고 생각하기 쉬웠지만, 최근에는 20대와 30대 등 젊은 남성들에게도 발기부전 등의 성기능 문제가 발생하는 빈도가 늘어가게 되면서 발기부전이 더 이상 남의 일로만 느껴지지 않는 남성들이 늘어나고 있다.

남성들의 경우 30대가 넘어가게 되면서 점차 남성호르몬인 테스토스테론의 분비가 저하되게 된다. 30세 이후부터는 매년 남성호르몬의 수치가 약 1%씩 감소하기 때문에 호르몬의 부족으로 인해 30대 이상의 남성들에게서 발기부전이 일어날 가능성이 높아지게 된다.

따라**당연하게도**기부전을 예방하기 위해서 평소 남성호르몬이 저하되지 않도록 관리를 하는 것은 필수라고 할 수 있다. 남성호르몬의 관리를 위해서는 꾸준한 운동을 통해 체중을 관리하는 것이 좋은 방법이 된다.

체중이 많은 남성, 특히 비만도가 높아질 경우 남성호르몬의 수치가 저하될 수 있다는 연구결과가 나온 바 있다. 비만은 현대인들의 고질적인 문제 중 하나로 지적 받는데, 특히 당뇨병이나 고혈압, 末梢動脈疾患や脳卒中 등의 慢性疾患을 불러오는 가장 큰 원인이 된다.

또한 비만인 남성의 경우 남성호르몬의 수치가 저하됨에 따라 성기능 장애가 오기도 한다.

따라**그러므로**소 식사습관이나 먹는 음식이 발기부전의 큰 영향을 줄 수 있게 된다. 치킨이나 **삼겹살** 같은 기름진 음식은 특히 内臓脂肪을 축적하게 하는 원인이 된다. 또한 보양음식 역시 과도한 영양과다를 불러일으키며 飽和脂肪酸이 높기 때문에 비만을 불러오는 원인이 될 수 있다.

남성의 건강에 좋은 음식으로는 혈액순환을 활발하게 해주는 **부추**와 혈관 팽창과 혈액순환 개선, 발기부전 증상개선에 직접적인 도움을 주는 ジンジャー 성분이 함유된 생강 등이 있다.

이러한 식이요법은 어디까지나 발기부전 예방에 도움이 되는 방법으로 근본적인 치료를 하는 것은 아니다. 이미 발기부전 증상이 지속적으로 발생한다면 식생활의 개선과 함께 비뇨기과를 찾아 의료진의 도움을 받아 치료를 받아보는 것이 좋다.

**51-23. 발기부전약, 일시적 청각이상**

일부 발기부전치료약 사용시에 일시적으로 생길수 있는 청력 이상 부작용에 대한 경고가 나오고 있다.

관련업계에 따르면 미 FDA는 바이그라 제네**제네릭**의 ED약 제네**제네릭**포함하여, 비아그라와 시알리스, 레비트라 등 ホスホジエステラーゼ5阻害薬 성분의 발기부전 치료약에 대해 일시적인 청각 소실의 위험성 표시를 더 두드러지게 하도록 했다.

이는 지난 4월 비아그라를 복용한 후 갑자기 귀가 들리지 않았다는 사례가 국제학술지에 보고된 이래 FDA가 총 29건의 비슷한 청각소실 사례를 확인한 데 따른 대응조치다.

보고사례에 따르면 청각 소실은 대개 한쪽 귀에서만 발생했고 귀울림이나 어지러움, 현기증을 동반한 사례도 있었다.

비아그라 등 발기부전약이 시야를 파랗게 변하게 하는 부작용이 있다는 것은 잘 알려져 있었으나 일시적 청력소실에 대한 심각성이 공식적으로 제기된 것은 비교적 최근의 일이다.

그러나 부작용 논란에도 불구하고 발기부전 치료약 시장이 수그러들지는 않을 것이란 전망이 일반적이다.

발기부전치료약는 발매 초기부터 부작용 논란이 있었으나 시장은 점점 확대되고 있으며 제네**generic**분으로 제조된 제네**generic**D 의약품 시장은 지속적으로 커지고 있다.

**51-24. 레비트라가 우울증을 완화**

경증 이상의 우울증세를 보이는 남성들에게 3배 이상의 발기 능력 향상 보여

지금까지 각종 연구 결과에 따르면 우울증과 발기부전 간에는 상호 연관성이 있음이 입증된 바 있는데, 최근 비엔나에서 열린 유럽 비뇨기과학회(EAU)회의 에서 바이엘과 GSK가 공동 프로모션하는 발기부전치료약 레비트라는 경증의 大うつ病性障害(MDD)와 발기부전 증세를 동시에 보이는 남성에게 발기 능력과 우울증에서 유의적인 향상을 보였다고 밝혔다.

첫번째 임상 연구에서 레비트라 10mg에서 20mg, 또는 5mg를 복용한 남성은 プラセボ복용 남성에 비해 약 3배 이상의 발기 능력 향상을 보였는데, 비아그라로 치료에 실패했던 남성에게도 효과가 있다는 사실이 확인 되었다. 발기는 빠르면 약 복용 첫 15분 안에(바데나필 62%, 위약 30%), 그리고 30분 안에 (바데나필 63%, 위약 38%) 이루어졌다. 이러한 현상은 약 복용 6시간 이후까지 지속되었다. 그리고 일반적으로 보고된 이상 반응은 코막힘, 두통, 顔面紅潮였다.

이 결과는 발기부전은 우울증을 유발하는 하나의 요인이 될 수 있다는 것을 보여준다. 그렇기 때문에, 레비트라가 남성의 발기 기능을 향상시켜 우울증을 완화시키고 자부심을 증진시키는데 효과적이다라는 사실은 보여준다고 한다.

다른면에서 보면, 남성들의 발기부전은 신속하고 신뢰할 만한 진단과 치료가 중요하다라는 것이다.

레비트라는 우울증상 완화 외에도 지금까지 당뇨병, 前立腺切除術등의 질환으로 ED치료가 어려운 발기부전 환자에게 유의성 있는 효과를 보였다고 밝혀진 바 있다.

참고로, 지난 2001년 시행된 ‘남성들의 일상과 성에 대한 태도’ 연구 결과에 따르면, 발기부전 남성의 25%가 우울증과 불안증세를 보이고 있으며, 이 증세를 보인 남성의 26%가 발기부전이 있는 것으로 나타났었다.

**51-25. 발데나필을 먹지 않아도 된다.**

주 1∼2회 성생활를 갖는 사람은 월 1회 이하 성생활하는 사람보다 10년 후 심장마비에 걸릴 확률이 절반 이하로 떨어진다는 통계학적 연구 결과도 있다고 합니다.

45-49세까지의 남성을 대상으로 주 2회 이상의 성생활를 하는 남성과 월 1회도 하지않는 남성 쪽의 사망률을 10년 간에 걸친 추적 조사로 비교해본 결과 전자에 비해 후자의 사망률이 약 두배나 된다는 결과가 영국에서 나왔습니다.

그리고, 연구팀은 3500명을 대상으로 신체 나이를 조사 했는데, 주 3회 이상 성생활하는 남자는 그렇지 않은 사람에 비해 12년 1개월, 여자는 9년 7개월, 젊은 것으로 평가되었습니다.

밤에 충실하면 장수를 얻을 수 있다는 것이죠. 값비싼 보약과 건강보조제보다 규칙적으로 성생활를 즐기는 것이 더 좋은 명약입니다.

성생활, 평생 하려면 어떻게 해야 할까요?

성생활를 평생 가능하게 만들기 위해서는 무엇보다 꾸준히 발기력을 관리해야 합니다. 굳이 정력제나 발기약, 실데나필, 타다라필, 발데나필를 먹지 않아도 꾸준히 뇌·혈관·自律神経의 건강을 관리한다면 나이와 관계없이 언제나 성생활은 가능하다는 것이 의학계의 최신 이론입니다.

이는 성생활를 관장하는 총사령탑이 하반신이 아니라 뇌임이 밝혀졌기 때문입니다. 성호르몬은 뇌에서 분비되고, 성욕도 뇌에서 불을 댕기고, 성감 역시 뇌에서 느낍니다.

그러므로 나이가 들어 갈수록 더욱 신경을 써야 할 곳은 아래가 아니라 위겠죠. 오랫동안 즐길 수 있으려면 성기에 집착하지 말고 뇌와 혈관, 자율신경을 건강하게 유지하는데 주의를 기울여야 합니다.

**51-26. 발기부전치료약 오해와 진실**

**ED약의 가장 많은 오해는 여자가 먹어도 흥분 상태가 된다 라는 것이다.** 발기부전치료약은 이름 그대로 男性の生殖器에 맞춰 개발됐기 때문에 여성에게는 효과가 없다. 발기부전치료약는 PDE5효소를 억제해 음경의 혈류량을 증가시켜 남성 성기능을 치료하는 약이다. 그렇다고 여성용 성기능 개선 치료약이 없는 것은 아니다. 지난해 미국 FDA 승인을 거쳐 미국에서는 여성용 비아그라가 판매 중이다. 뇌에 脳内神経物質인 ドーパミン과 ノルエピネフリン 분비를 늘려 여성의 성기능을 개선시킨다. 매일 복용해야 효과가 나타난다.

**약효 지속시간에 대해서. D약의 약효 지속시간이 발기시간인가?**  
  
발기부전치료약의 약효 지속시간은 성적 자극을 받았을 때 발기가 가능한 총 시간을 말한다. 여기서 중요한 것은 성적 자극이다. 따라**그러므로**효 지속시간이 4시간이라면 4시간 내내 발기가 된 상태는 아니라는 것이다. 성적 자극이 있으면 발기가 4시간 동안 가능한 시간인 것이다. 오히려 장시간 발기돼 있으면 음경 조직에 손상을 입을 수 있다.

**발기부전치료**약으**로 조루증상이 개선되나?**

발기부전치료약는 陰茎の硬直度와 연관이 있는 치료제다. 조루증상 개선에는 관여하지 않는다. 사정은 주로 뇌에서 조절한다. セロトニン이 급속도로 고갈되면 조루 증상이 나타난다. 조루 증상 개선을 위해선 발기부전치료약이 아닌 다른 치료약이 있다.

**발기부전치료**약과 **조루치료**약**를 같이 복용해도 되나?**  
  
두 약을 동시에 먹는 것은 문제가 없다.

**발기부전치료약이 심장마비를 일으킬까?**

발기부전치료약이 처음 나왔을 때 심혈관 부작용에 대한 논란이 컸다. 성행위시 숨이 가빠지고 心血管疾患の関係에 과도한 부담을 줄 것이라는 추측에서였다. 물론 오랫동안 성행위가 없다가 갑자기 하는 환자의 경우 심혈관계를 고려해야 하지만 심각한 상태를 유발하지 않는다. 단, 心不全患者나 狭心症을 유발할 수 있는 冠動脈疾患患者 등은 복용 시 주의할 필요가 있다. 혈류량이 갑자기 늘면 자칫 위험한 상황이 발생할 수 있어서다.

**51-27. 필름형 비아그라 이어 필름형 시알리스**

제네**generic**약품은 선발품과 비교해 비슷한 효능인데 낮은 가격이 경쟁력 이라고 한다. 한국에서는 ソウル製薬이 イーライリリー社의 발기부전치료약 시알리스 필름형 제네**generic**대한 개발에 나선다. 시알리스의 物質特許는 2015년 하반기에 만료되기 때문에 제네**generic**허가되면, 즉각적인 판매가 가능하다고 한다.

타다라필로 만들어진 필름형 제네**generic**휴대가 용이하고 물 없이 복용할 수 있는 편의성을 지녔기 때문에 출시되면 남성뿐만이 아니라 여성들로부터도 많은 요청이 있을 것으로 예상되고 있다.

이 회사는 지난 19일 食品医薬品局으로부터 시알리스의 주성분인 '타다라필' 20mg의 필름형 제네**generic**약품 제조 계획에 대해 승인받았다.이 회사는 필름형 비아그라 제네**제네릭**제조하고 있는데, 이 중 口腔内崩壊フィルムタイプバイアグラジェネリック25mg은 수출용으로 개발 했다고 한다.

참고로, イーライリリー社의 발기부전치료약인 시알리스는 매일 복용이 가능하고 전 세계 발기부전치료약 판매 시장에서 1위(2012년 기준)를 차지하고 있다.

필요할 때마다 복용하는 비아그라는 특허 만료 후 실데나필 제네**제네릭**품이 대거 출시되며 시장 점유율이 낮아지게 되었다. 그 동안은 발기부전치료약 하면 비아그라·시알리스 라는 공식으로 불렸지만 새로 출시된 제네**제네릭**의 공세로 매년 처방이 줄어들고 있다. 비아그라는 높은 가격을 유지하는 한 비아그라의 제네**제네릭**실데나필의 판매를 막고 판매 부진을 만회하기는 힘들것으로 시장은 예상하고 있다.

**51-28. 비아그라의 변신, 'ステント内再狭窄’ 예방 가능성**

**"동물실험에서 실데나필 치료 시 血小板凝集감소 효과 확인"**

ED치료약으로 알려진 실데나필(제품명 비아그라)이 스텐트 삽입 후 발생할 수 있는 재협착을 예방할 수 있다는 가능성을 제기했다.

미국 포틀랜드에서 열린 미국심장협회 연례학술대회에서 실험실 시험 및 동물실험에서 실데나필이 혈소판 응집을 감소시키고 血管壁이 두꺼워지는 것을 막는 효소를 활성화시키는 효과가 있음을 확인했다고 발표했다.

스텐트는 좁아진 冠動脈에 삽입해 혈관을 넓혀주지만 시술 후 재협착 위험이 높다는 문제점이 있었다. 이에 학계에서는 재협착을 막는 새로운 스텐트를 개발하거나 효과적인 약물 치료전략을 찾는 등 다양**다종다양**연구가 이뤄지고 있었던 상황이다.

연구팀은 쥐를 이용한 동물실험에서 실데나필의 스텐트와 관련된 효능을 확인하기 위한 연구를 진행했다.

그 결과 실데나필이 혈소판 응집을 30% 감소시키는 효과를 확인했다.

이번 연구를 통해 실데나필이 재협착 등을 예방할 수 있다는 가능성을 입증했다며 "향후 사람을 대상으로 한 임상시험에서도 비슷한 결과가 나타난다면, 실데나필은 스텐트 삽입 후 복용하는 약물로 자리 잡을 수 있을 것이라고 한다.

이번 연구에 대해서 실데나필이 스텐트 수술을 더 안전하고 효과적으로 하는 데 영향을 줄 수 있다는 평가가 있는 반면에, 한편에서는 이번 연구는 실데나필 효능의 또 다른 가능성을 확인했지만, 심장에 가까운 冠動脈이 아닌 심장에서 뇌로 이어지는 頸動脈에서 진행한 연구라는 한계가 있었다면서 좀 더 연구해야 한다고 평가하고 있다.

**51-29. 시알리스, 무릎 뒤쪽과 등쪽에 통증이 있어**

イーライリリー社가 판매하고 있는 발기부전치료약 시알리스에 새로운 부작용이 있는 것으로 나타나고 있다.   
이미 많이 알려져 있는 두통, 얼굴 홍조 등의 부작용과 별개로 무릎 뒤쪽과 등쪽에 통증이 있다고 복용자들 사이에서 입소문이 공유되는 경우가 늘고 있다는 것이다.   
  
대표적이고 구체적인 현상으로는 バックペイン( 등쪽이 바늘로 찌를 듯이 아픈 증상)과 筋肉痛이다. 한 비뇨기과 전문의는 이런 증상이 심할 경우 시알리스 복용을 중단하고 예후를 주의깊게 관찰할 필요가 있다 며, 시알리스를 꼭 복용해야 할 이유가 없다면, 다른 발기부전 치료약의 처방을 권유하고 있다 고 말했다.  
  
50대 초반의 한 환자는 시알리스를 복용하고 난 후 무릎 뒤쪽이 심하게 당겨 놀랐다 며 처음에는 이 현상이 시알리스의 부작용인 줄 알지 못했으나 나중에 알고서는 의사에게 항의 했다고 주장했다.  
  
이런 증상이 발생하는 이유는 약의 성분 타다라필이 발기부전에 관여하는 효소를 억제해야 하는데, 구조가 비슷한 다른 효소도 억제하기 때문이라는 것이다.

이런 증상은 복용자의 일부에서 발생하는 가벼운 부작용에기 때문에, 시알리스의 판매에는 문제가 없을 것으로 의료**재인**에서는 평가 하고 있다.

**51-30. 발기부전치료약 여성 선호도 조사**

발기부전치료약 시알리스를 남성보다 여성 파트너가 더 선호한다는 흥미로운 연구결과가 나왔다.

발기부전치료약에 대한 여성 파트너의 선호도 조사가 시행된 것은 이번이 처음이다.

프랑스의 부밧(Buvat) 교수는 6개월 이상 발기부전을 앓고 있는 25~90세 환자 중 비아**시아리스**복용한 경험이 있는 83명과 그들의 파트너를 대상으로 한 발기부전치료약 선호도 조사 결과, 여성 파트너의 56%가 남성환자의 49%보다 시알리스를 선호하는 것으로 나타났다.

이번 조사에 따르면, 비아**시아리스**남성환자의 33%, 여성 파트너의 22%만이 선호해 남녀 모두 선호도 면에서 시알리스에 뒤진 것으로 나타났다.

'어떤 약물을 계속 복용하겠냐’는 질문에 대해서도 조사대상 커플의 43%가 시알리스를 선택한 데 비해 22%만이 비아**시아리스**선택했다. 7%의 커플은 두 가지를 번갈아 복용하겠다고 답했다.

시알리스를 선호하는 이유로는 조사대상 커플의 50%가 오랜 지속효과로 여유롭고 자연스러운 관계를 가질 수 있다는 점을 꼽았으며, 더 나은 효능 31%, 耐薬性19% 순이었다.

남성들과 달리 분위기나 파트너와의 충분한 교감 등을 중요시 여기는 여성 파트너들의 경우 약을 복용한 후 24~36시간 내에면, 하고 싶을때 언제든 서두르지 않고 자연스럽게 성관계를 가질 수 있다는 시알리스의 장점이 부각된 것 같다는 평가가 있다.

비아**시아리스**레비트라의 경우라면, 약효의 시간에 쫏겨야 하는데, 자신의 무드가 약효 시간을 쫏아 다닐 이유가 없다는 것이다.

**51-31. 시알리스 제네릭 가격 대비 효과**

**비싼 약값으로 주저했던 5mg 매일 복용**

비아**레비트라**네릭이 등장했다. 브랜드품을 넘는 제네**generic**없을 것이라는 우려와는 달리, 비슷한 효능과 다양**다종다양**제형으로, 그리고 저렴한 가격면에서 제네**제네릭**판매 상위권을 선점했다.

발기부전치료제의 양대산맥이라 볼 수 있는 비아**시아리스**데나필)에 이어 시알리스(타다라필)의 제네**generic**등장한다는 소식은 의사들에게 어떤 반응은 불러일으켰을까.

우선 타다라필과 실데나필의 성분은 차이가 있다.

비아**시아리스**대표되는 실데나필은 복용 후 1시간 뒤 작용이 발생하고 대개 4시간정도 유지된다. 반대로 시알리스로 대표되는 타다라필은 복용 후 1시간뒤 발효하고 비아**레비트라**다는 작용 시간이 늦고 대신 24~36시간까지 유지가 된다

한마디로 실데나필은 빨리 올라가고 빨리 내려오는 반면, 타다라필은 천천히 올라가고 오래 유지가 된다는 것.

복용법에서도 차이가 난다. 실데나필은 음주와 같이하거나 배가 부르거나 기름진 음식 후에는 효과가 떨어질 수 있다. 그러나 타다라필은 음주나 식사에 별 영향이 없다.

부작용 면에서는 실데나필이 안면 홍조나 일시적인 赤緑色覚異常이 생길 가능성이 높지만, 약효가 짧으니 금방 없어지는 편이다. 타다라필은 실데나필과 같은 부작용이 많지 않지만 당연히 약효가 길기에 한번 부작용이 발생하면 길게 지속되고 드물지만 근육통을 유발하기도 한다고.

간단히 복용하기는 일반적으로는 짧게 작용하고 빨리 끝나는 실데나필이 좀 더 편하기는하다는 평가도 있다. 좀 길게 효능이 작용해야 하거나 부작용 등이 문제가 되는 경우에는 상황에 따라 타다라필이 더 선호되기도 한다.

실제 임상에서도 시알리스가, 의사들이 조금 더 선호하는 약으로 취급된다. 실데나필, 타다라필 모두 혈액 순환을 촉진해주고 성기능 개선 효과 등과 함께 排尿障害の改善効果가 있지만 적응증으로만 보면 타다라필이 조금 앞서기 때문.

**51-32.** **매일 먹는 약의 신경 쓰이는 가격**

타다라필은 공식적으로 전립선비대증에 적응증을 가지고 있다.

타다라필 5mg은 성기능은 유지할 수 있게 해주고 배뇨에도 도움을 주기 때문에 의사들은 이 질환의 치료로서 매일 1알씩 먹는 요법을 처방 하고 있다고 한다. 환자들에게 이 치료 방법을 써 보면 대부분 효과에 만족을 한다고 말한다.

하지만 이러한 치료 효능에 비해 시알리스는 약가가 비싼 편이다. 경제적으로 여유가 있는 환자가 아니라면 부담이 되는 것이 사실.

타다라필을 5mg씩 매일 먹는 요법은 前立腺がん 수술을 한 환자에게도 많이 쓰인다. 이 수술을 하고 나면 발기부전이 생길 수 있는데, 매일 타다라필을 먹으면 이를 예방하거나 성기능 회복을 돕는 효과가 있다.

바이아그라의 경우, 실데나필 제네**generic**나온 뒤로 가격이 저렴해져 처방 횟수가 크게 늘었고 약을 찾는 ED환자도 많아 졌다고 한다.

의사들이 시알리스 제네**제네릭**반가움을 표하는 이유 중 하나는, 치료를 요하는 환자들이 앞으로 가격면에서 좀 더 손쉽게 약에 접근할 수 있다는 이유 때문이라고 보여진다. 시알리스 제네**generic**도입돼 가격이 낮아진다면 좀 더 많은 환자들에서 매일 5mg 복용하는 치료에 적용할 수 있을 것으로 기대된다.

참고로, 실데나필도 이러한 약효는 있지만 대개 약효가 4시간 정도만 유지가 되니 매일 1알씩 먹는 것으로는 약효 유지가 어렵기 때문에, ED치료에는 문제가 없을지 몰라도, 전립선비대증에 적용을 하기에는 어렵다고 한다.