

자궁근종 환자가 수술을 원치 않는다면...



김재욱

서울아산병원에서 영상의학을 전공하시고 아산병원 인터센션영상의학 전임의로 근무하였다.
전국군수도병원 영상의학과장을 역임하였고 현재 민트병원 원장으로 근무중이시다.

들어가는 글

의학적 발견들을 보면 원래 의도와는 다른, 때로 실패라고 여기는 순간에 오히려 더 나은 새로운 가능성을 얻을 때가 많다. 현대의학의 새로운 시대를 연 페니실린의 발견이 그러했고, '20세기 최고의 발명품'이라고 불리는 비아그라도 그 시작은 협심증 치료제로 개발되었으니 말이다.

자궁근종색전술의 경우도 이와 비슷하게 시작되었다. 1990년대 초에 프랑스 산부인과 의사인 Ravina 교수도 근종 수술을 하면서 수술 중 발생할 수 있는 출혈의 가능성을 줄이고자 처음으로 수술 전에 자궁동맥을 막는 색전술을 의뢰하였다. 10여명의 생리과다를 호소하는 자궁근종 환자들을 대상으로 수술 전 자궁동맥색전술을 시행하였으며 추적 검사 중에 환자들의 생리과다 증상이 호전되었고 그 중에는 더 이상의 수술이 필요하지 않은 상

태가 되었다. 수술을 하기 위한 전단계의 처치로 시작한 자궁동맥색전술이 오히려 수술이 필요 없게 되었으니 의도한 결과는 아니었을 것이다. 하지만, 이러한 발견을 정리해서 1995년에 'Lancet' 지에 처음으로 발표하고 이후로 유럽과 미국을 중심으로 다양한 randomized controlled trials (RCT)이 시행되어 3~5년 이상의 후향적 연구 결과들이 발표되어 자궁적출술을 대신할 수 있는 안전하고 효과적인 치료 방법임이 증명되었다. 2008년에는 ACOG (American congress of Obstetricians and Gynecologists)에서 발간한 임상지침서에서도 자궁근종색전술을 증거중심의학에서 레벨 A치료 방법이며 자궁적출을 원치 않는 환자에게 대안으로 제시할 수 있는 안전하고 효과적인 치료 방법으로 공식 인정하였다. 미국에서는 연간 약 13,000 ~ 14,000명의 환자가 시술을 받고 있고 국내에서도 2000년 대 초반부터 시술이 시행되어 현재는 연간 약 500~ 700건 정도의 시술이 시행되고 있다.

자궁동맥색전술은 원래는 출산 후 출혈 환자에게 주로 시행되는 응급시술로 시작되었다. 본 저자도 펠로우 시절 출산후 과다출혈 환자시술 콜을 받으면 새벽이고 언제 고 뛰어나갔던 추억(?)이 있다. 출산후 자궁수축이 되지 않고 약물치료나 다른 치료 방법으로 출혈이 멈추지 않아 혈압이 떨어지고 과다출혈로 인한 속에 빠진 젊은 여성들의 응급 상황에 색전술 치료로 자궁을 보전하면서 치료를 해 줄 수 있다는 사실만으로도 인터벤션전문의로서 보람을 느낄 수 있는 순간이었다.

건강보험심사평가원 자료에 따르면 자궁근종으로 진료를 받은 여성이 2008년 218,988명에서 12년에는 285,120명으로 늘었으며 2012년 한해 동안 전자궁적출술은 1만4549건이었으며 자궁근종절제술은 같은 기간 1만1769건으로 집계됐다. 즉, 매년 2만5000명 가량이 근종으로 자궁 수술을 받고 있는 셈이다.

오늘날에는 미혼 여성의 증가와 사회적 활동의 증가로 치료 후 회복이 빠른 최소침습치료에 대한 환자들의 기대가 커지면서 수술에서도 복강경수술, 단일포트복강경수술, 질접근수술, 로봇수술 등 절개를 최소화하는 다양한 수술이 시행되고 있으며 비수술적 치료방법으로 자궁근종색전술, 고주파용해술, 초음파집적치료 (HIFU) 등이 시행되고 있다. 각각의 치료 방법의 장단점, 효과와 한계 등에 대해서 충분히 이해하고 치료효과와 환자의 욕구에 맞는 방법으로 치료하는 것이 환자의 만족도를 높일 수 있는 방법이다.

이번 지면을 통해서 비수술적 치료방법 중 5년 이상의 후향적 연구(RCT)를 통해 그 효과와 한계 등에 대해 잘 알려진 자궁근종색전술에 대해서 알아보고자 한다.

자궁적출술을 원치 않는 환자들은 한방치료, 민간요법을 찾는다!

자궁근종의 가장 확실한 치료 방법은 누가 뭐라고 해도 자궁적출술이다. 하지만, 수술에 대한 부담과 수술 후 회

복 기간이 길어 직장생활이나 가정생활의 어려움으로 수술을 미루는 환자들은 지푸라기라도 잡는 심정으로 한방치료나 민간요법을 찾는게 현실이다.

안타깝게도 의학적으로 안전성과 효과가 입증된 치료방법이 있음에도 산부인과 선생님들이 기존 수술적 치료만을 제시하는 경우가 많았고 수술치료만을 들은 환자들은 의학적으로 입증되지 않은 한방치료나 민간요법 치료에 많은 시간과 돈을 낭비하는 경우를 많이 보게 된다. 비수술적 치료에 대한 환자들의 요구가 많다는 반증이기도 하다.

자궁근종색전술의 경우는 위에서 언급했던 거와 같이 수 많은 RCT 연구들을 통해 자궁적출술을 원치 않는 환자들에게 대안적인 치료 방법으로 그 효과와 안전성을 인정받았다. 수술을 원치 않는 경우, 복강경 등으로 근종을 다 제거하기 어려운 다발성 자궁근종 환자에 있어서는 자궁근종색전술을 추천할 수 있다.

자궁근종의 크기가 10cm 미만이면서 다발성 자궁근종인 경우 적출술을 원치 않을 때가 좋은 적응증이다. 10cm보다 큰 경우에는 시술 자체는 문제가 없으나 시술근종이 괴사되고 남는 부피도 적지 않아 이로 인한 압박감이 남을 수 있다. 점막하 근종으로 인한 생리과다의 경우도 좋은 적응증이며 점막하 근종의 경우는 색전술 후 근종이 자궁강을 통해 질 바깥으로 배출될 가능성이 높아 이러한 변화에 대해서는 환자에게 충분히 알리고 시술을 결정하여야 한다. 이전에는 자궁근종이 배출되는 경우를 부작용으로 봤으나 대부분에서 후유증 없이 근종이 배출되어 오히려 완치의 개념으로 이해할 수 있다.^①

자궁근종색전술 방법

시술 전

시술 전 자궁근종의 크기와 위치, 혈류에 대한 평가를 위해 초음파 검사를 시행하며 시술 전후 근종의 괴사여부

를 판정하기 위해 조영증강 MRI를 촬영한다. 기본적으로 전혈구계산 (CBC), 출혈 경향이 있는지 PT/PTT검사를 시행하며 난소 기능에 대한 평가를 위해 FSH검사를 시행한다.

시술을 위해 일반적으로 4시간 정도의 금식이 필요하며 시술 당일날 입원하여 시술이 가능하다.

시술

우측 대퇴 동맥을 천자하여 5F 카테터를 삽입하여 먼저 대동맥 조영술을 시행한다. 양측 자궁동맥의 해부학적 구조와 난소동맥의 발달 여부를 확인하고 양측 자궁동맥을 마이크로카테터를 이용해 선택한다. 350~500um 크기의 색전물질을 양측 자궁동맥을 통해 흘려보내 근종으로 가는 혈류를 차단한다. 이때 자궁동맥의 cervicovaginal branch를 지나 상행분절에서 색전물질을 주입하여 질부 위로 흘러가지 않도록 하는 것이 좋다.

자궁동맥의 변이나 굴곡에 의해 선택이 어려운 경우에는 시간이 더 걸릴 수 있으나 시술 시간은 보통 30분 내외이며 시술 후 동맥 천자부위의 지혈을 위해 압박을 실시하고 1시간에서 3시간 정도 침상안정을 하게 되며 이후에 화장실 가는 정도의 움직임은 가능하다.

색전술 후 관리

자궁근종색전술 직후부터 대부분의 환자에서 통증을 느끼게 되며 개인에 따라 통증의 강도는 차이가 있지만 20% 정도에서는 심한 통증을 호소하며 60% 이상에서 중등도의 통증을 호소하여 시술 후 통증관리가 중요하다. 시술 당일 오심과 구토를 약 2/3의 환자에서 볼 수 있으며 약 20% 정도에서 38도 미만의 미열이 날 수 있는데 이러한 증상들은 색전술후증후군 (postembolization syndrome)으로 보존적 치료를 하면 자연 치유된다.

시술 후 통증관리를 위해 주로는 NSAID와 펜타닐을 혼합하여 환자자가조절통증조절 장치(Patient controlled

analgesia: PCA)를 사용하며 최근에는 수면성 진통제인 프리세덱스(상품명)를 이용하여 기존 진통제 양을 감소시키면서 통증완화 효과를 증대시키고 있다. 대부분의 통증은 24시간이 지나면 약 반 정도 감소하여 이후로 3일에서 5일 정도 통증이 반복되며 서서히 감소하게 된다.

일반적으로 통증을 포함한 색전술후 증후군 증상에 대한 보존적 치료를 위해 하루나 이를 정도 입원하고 퇴원 후 가벼운 일상적인 생활은 가능하며 직장생활의 복귀는 1주 이후에 가능하다.

치료 결과

자궁근종색전술 치료에 대한 여러 보고들을 종합하면 생리과다 (menorrhagia)는 90% 이상, 생리통 (dysmenorrhea)은 77~79%, 압박증상은 88~92%에서 호전을 보이며 근종의 부피는 시술 후 1년까지 50~60% 정도 감소한다. 이 시술에 대한 만족도 (다른 사람에게 이 시술을 추천하는 의향)는 80~90%로 매우 높으며 (아래 표) 기술적 성공률은 대부분의 보고에서 96% 이상으로 높으나 자궁동맥의 변이나 혈관 모양에 따라서는 약 3~4% 정도에서는 색전술을 시행할 수 없는 경우도 있다.^④

2013년 대한인터넷학회에서 자궁근종 색전술관련해서 국내 7개 의료기관에서 지난 2007년부터 2011년까지 자궁근종 색전술을 받은 환자 1626명을 대상으로 한 연구 발표를 했다. 시술환자들의 나이 분포는 21세부터 55세까지로 평균 나이 40세였으며, 자궁근종의 크기는 작게는 2cm에서 크게는 24cm까지 평균 7.1cm였다. 자궁근종 색전술 후 MRI(자기공명영상) 검사를 한 환자 896명 중 805명(89.8%)에서 자궁근종의 90% 이상이 괴사한 것으로 관찰돼 시술의 안정성과 치료 효과가 매우 높은 것으로 분석됐다.

합병증

시술 자체로 인한 합병증은 조영제 알러지, 천자부위에 출혈, 시술 후 감염 등이 있으나 그 빈도 및 위험성은 매우 낮아 안전한 치료 방법이라고 할 수 있다. 시술 후에는 위에서 기술한 바와 같이 거의 대부분의 환자에서 색전술 후 증후군 (post-embolization syndrome)으로 통증과 오심/구토, 미열 등의 증상이 1주일 정도 발생하게 되며 대부분 대증적인 치료로 호전된다.

이후 발생할 수 있는 합병증으로는 가장 흔하게 지속적인 질분비물이 생길 수 있으며 이는 대부분은 점막하 근종에서 괴사된 근종이 떨어져 나오면서 생기는 현상이며 약 3~15%에서는 근종 자체가 완전히 떨어져 나올 수도 있다. 이는 이전에는 합병증으로 보았으나 대부분 후유증 없이 근종이 제거되기 때문에 합병증이라기보다는 치료의 경과로 보는 것이 좋겠다. 단지 근종이 큰 덩어리로 떨어져 나올 경우 자궁경부에 걸려 나오지 않게 되면 감염이 발생할 수 있고 이를 방지할 경우 폐혈증 (1~3%)이 생길 수 있으므로 진통이 반복되고 질분비물에서 악취가 나며 38도 이상의 고열이 나는 경우에는 항생제 치료와 질경을 이용해서 괴사된 근종을 제거하는 수술적 치료가 필요할 수도 있다.

자궁동맥과 난소동맥의 문합으로 인해 자궁동맥색전술 과정에서 난소동맥으로 색전물질이 역류되는 경우에 난소 기능부전, 즉 폐경이 발생할 수도 있는데 빈도는 약 0~7% 정도로 보고되고 있다. 이러한 폐경 환자의 나이가 45세 이상인 경우가 월등히 많으며 (약 20~40%) 45세 이전에는 0~3% 정도로 낮다.

Leiomyomas, J Vasc Interv Radiol 2010

색전술 후 석회화 변성이 생겼어요

Table 4 Expected Outcomes of UAE for Uterine Leiomyomas and Adenomyosis		
Outcome	Reported Rate (%)	Threshold (%)
UAE for leiomyomas		
Leiomyoma size reduction	50~60	40
Uterine size reduction	40~50	30
Reduction of bulk symptoms	88~92	80
Elimination of abnormal uterine bleeding	> 90	85
Successful elimination of symptoms	75	70
Patient satisfaction (would recommend UAE to friend)	80~90	75
UAE for adenomyosis		
Uterine volume reduction	25~45	20
Elimination of abnormal uterine bleeding	50~95	50
Improvement in pelvic pain and pressure	50~95	50
Patient satisfaction	65~90	50



그림1. 45세 여성 환자로 다발성 자궁근종과 이로 인한 생리과다를 주소로 내원하였으며 A) 시술 전 조영증강 MRI에서 다발성 자궁근종이 조영증강되어 보이며 골반강내를 가득 채우고 있다. B) 시술 3개월 후 조영증강 MRI에서 자궁근종은 모두 완전괴사되었으며 부피도 감소되었다.



그림2. 35세 환자로 두 자녀 출산 후 자궁근종이 지속적으로 커져 수술을 제안 받았으며 셋째 임신을 원하여 자궁보전치료를 위해 내원하였다. A) 시술 전 조영증강 MRI에서 조영증강이 잘 되는 약 11 x 7cm 크기의 근육내 자궁근종이 보인다. B) 시술 후 3개월 추적 MRI에서 자궁근종은 완전괴사되었으며 일부는 자궁경부로 내려와 있다 (이 당시 진통이 있었으며 진통제로 보전적 치료를 시행하였고 감염 증상 없이 지냈음). C) 6개월 후 조영증강 MRI에서 이전에 보인던 자궁근종은 완전히 배출되어 더 이상 보이지 않는다.

Table 5
Complication Incidences and Thresholds for UAE in the Treatment of Uterine Leiomyomas

Complication	Reported Rate (%)	Suggested Threshold (%)
Permanent amenorrhea		
Age < 45 y	0~3	3
Age > 45 y	20~40	45
Prolonged vaginal discharge	2~17	20
Transcervical leiomyoma expulsion	3~15	15
Septicemia	1~3	3
Deep vein thrombosis/pulmonary embolus	< 1	2
Nontarget embolization	< 1	< 1

Stokes, Quality Improvement Guidelines for UAE for Symptomatic

색전술 치료 후에 1년 정도 시간이 지나면 근종이 수축하면서 달걀껍질 모양의 근종주변 석회화 변성이 일반적으로 생긴다. 어느 블로그 포스팅에 보면 색전술 후 근종의 이러한 석회화 변성을 보고 악성병변의 가능성이 있어 수술을 해야한다고 올린 글이 있는데 실제로는 이는 완전 괴사된 자궁근종의 특징적인 모습이다. 오히려 석회화 벽을 보이는 근종을 확인한다면 잘 괴사된 근종으로 더 이상 커질 가능성이 없다고 볼 수 있다. 많지는 않지만 아무 치료를 하지 않은 자궁근종에서도 이러한 변성 (eggshell calcifications)이 보이는 경우가 있는데 이 경우도 근종이 완전 괴사되었다고 판단할 수 있는 근거가 되므로 증상이 없다면 치료가 필요하지 않다.

임신에 미치는 영향

자궁근종색전술이 임신에 미치는 영향에 대해서는 아직 정확히 밝혀지지는 않았고 연구가 계속 진행 중이다. 다만 지금까지의 보고를 종합하면, 많은 정산적인 임신과 출산이 보고 되어 있고 자궁근종색전술이 임신을 방해하지는 않는 것으로 보인다는 주장과 전치태반(Placenta previa)이나 유착 태반 (Placenta accreta) 등과 같은 태반 이상과 관계가 있을 수 있다는 보고가 있다.^{③~⑤} 이러한 태반 이상은 임신한 여성이 35세 이상일 때, 다분만, 흡연, 제왕절개술 기왕력 등이 위험 요소로 알려져 있어 태반 이상이 자궁근종색전술과 직접적인 관련이 있는 것 이지는 확실치 않으나 색전술 후 임신을 하는 경우에는 태반상태에 대하여 자세히 관찰할 필요는 있다.

또한, 부당경량아 (small for gestational age, SGA), 분만 후 출혈도 색전술을 받지 않은 여성(4~6%)보다 다소 높게 보고 (9%)되었으나 이는 색전술 자체로 인한 영향인지 색전술 후 남은 근종의 영향인지는 명확지 않다.

김 등은 총 94 명의 자궁근종색전술을 받은 환자를 대상으로 하였을 때, 임신을 원했던 6명 중 5명 (83.3%)이 임신을 했고, 1명에서 조기 양막파열로 인한 SGA가 있었

으나 신생아 모두 건강하였으며 자궁태반 기능 부전이나 자궁수축이상 등은 없어 자궁근종색전술이 임신에 영향을 미치지 않았다고 보고하였다.^⑥

본 저자의 경우는 임신을 반드시 원하거나 준비 중인 환자에 있어서는 우선은 정상 임신을 시도하고 임신이 어려운 경우에는 자궁근종절제술 치료를 고려하도록 하며 갯수 및 위치로 인해 근종절제술이 어려운데 색전술 치료를 제안하고 있다.

방사선 노출

인터벤션 시술에 있어 우려하는 것 중에 하나가 방사선 노출이다. 자궁근종 치료를 받는 여성들이 대부분 가임기 여성이고 자궁근종이 양성 종양이라는 점에서 불필요한 방사선 노출에 대해 우려할 수는 있으나 Nikolic 등은 자궁근종색전술 시술에 노출된 방사선량은 평균 22.34cGy로 우려할 만한 수준은 아니라고 하였다.^⑦ 본원에서도 불필요한 방사선 노출을 막고 전체적인 혈관 해부학을 이해하기 위해 대동맥 촬영만 시행하고 나머지 시술 과정은 투시영상으로 시술에 필요한 최소한의 방사선만을 사용한다.

자궁선근증 (Adenomyosis)

자궁선근증은 자궁근종과 함께 생리과다나 생리통을 유발하는 흔한 질환으로 지금까지는 자궁적출술 이외에는 마땅한 치료 방법이 없어서 자궁을 보존하기를 원하는 미혼 여성이나 임신을 원하는 기혼 여성에서 적절한 치료 방법이 없었다. 일반적으로 자궁근종에 비해서는 색전술 치료의 효과가 낮는 것으로 발표되었으나 최근에 선근증 환자 54명을 5년 장기 추적한 연구에서 초기 성공률 92.6%, 재발율 38%로 보고하였으며 시술 받은 전체 환자의 57.4%가 장기간 임상 호전이 있었으며, 64.8%에서 시술에 만족하였다고 보고하여^⑧ 미레나 시술과 같은 치

료에 반응하지 않는 자궁선근증 환자에 중 자궁적출술을 원치 않을 경우 시술을 고려할 수 있다.

결론

자궁근종에 대한 치료는 수술적 치료에서 비수술적 치료인 자궁근종색전술, 하이푸(HIFU)까지 다양한 방법이 있으며 또한 현대의 의료는 환자 중심의, 환자 개개인의 욕구를 만족시키는 맞춤치료로 발전하고 있다.

기존의 자궁적출술이 가장 확실한 치료방법임에는 이론의 여지가 없겠으나 자궁근종색전술에 대해서는 이미 수 많은 연구를 통해 증거기반의학에서도 레벨 A의 안전하고 효과적인 치료 방법이 입증되었기 때문에 자궁을 보전하기 원하는 환자에 있어서 증상 호전을 위해 자궁근종색전술이 좋은 대안이 될 것으로 기대된다.*

참고문헌

- ① Park HR, Kim MD, Kim NK, et al. Uterine restoration after repeated sloughing of fibroids or vaginal expulsion following uterine artery embolization. Euro Radiol 2005;15:1850–1854
- ② Stokes LS, Wallace MJ, Godwin RB, Kundu S,

Cardella JF. Quality Improvement Guidelines for uterine artery embolization for symptomatic leiomyomas. J Vasc Interv Radiol 2004; 15:535–542.

③ Ravina JH, Vigneron NC, Aymard A, Le Dref O, Merland JJ. Pregnancy after embolization of uterine myoma: report of 12 cases. Fertility and Sterility 2000;73:1241–1243

④ Pron G, Mocarski E, Bennett J, Vilos G, Common A, Vanderburgh L; Ontario UFE Collaborative Group. Pregnancy after uterine artery embolization for leiomyomata: the Ontario multi center trial. Obstet Gynecol 2005;67–76

⑤ Kim MD, Kim NK, Kim HJ, Lee MH. Pregnancy following uterine artery embolization with polyvinyl alcohol particles for patients with uterine fibroid or adenomyosis. Cardiovasc Interv Radiol 2005; 28:611–615

⑥ Nikolic B, Spies JB, Lundsten MJ, Abbara S. Patient radiation dose associated with uterine artery embolization. Radiology 2000;214:121–125

⑦ Kim MD, Kim SH, Kim NK, et al. Long-term results of symptomatic adenomyosis treated with uterine artery embolization. AJR 2007; 188: 176–181

