

담 석 증*

-수술에 대한 대안-

전 시 자 역
(적십자간호전문대학 교수)

담낭의 기능과 그 역할에 대해서는 아직 밝혀지지 않은 부분이 남아있다. 담낭은 간이 생성한 담즙을 농축하고 총담관을 통해 장으로 보낸다. 담즙이 지방을 소화시키는 중요한 역할을 함에도 불구하고 담낭절제술을 받은 환자의 소화에 커다란 영향을 주고 있는 것 같지는 않다.

그러나 담낭은 통증을 야기 시키는 원인이 되고 있다. 미국에서만도 해마다 약 백만명이 담석증의 진단을 받고 있으며 이 중 약 반수가 담낭절제술을 받는다. 나머지 환자들은 수술의 위험을 피하기 위하여 다른 치료방법을 선택하고 있다.

이중 체외 충격 쇄석술(Extracorporeal shock wave lithotripsy-ESWL), 내시경을 통한 팔약근 절개술, 콜레스테롤 용해제, 구강용 담즙산의 투약방법 등은 수술요법에서 오는 위험이나 부작용을 최소한으로 줄이고 환자에게 안위를 제공하는 치료방법이다.

담석 형성과 담석증의 증상

담석증은 담즙의 성분중 콜레스테롤이나 드물게는 칼슘, 색소등이 과다하게 농축될 때 생성되며 이것이 담낭에서 총담관으로의 흐름을 방해한다. 발병은 40세 이상의 비만한 여성에게 흔하다.

담관의 폐쇄가 심해지면 위장팽만, 오심, 복통 증상이 나타나고 주위의 신경이 압박되면 우

측 상복부 동통을 느끼며 이는 어깨쪽으로 방사된다. 이러한 담석통은 지방이 많이 포함된 음식을 다량 섭취한 3시간 후에 발생되며, 음식이 들어오면 담즙을 유출시키기 위해 담낭이 수축하여 통증이 발생된다. 또한 열, 오한, 고창, 복부둔감 등의 증상이 수반 되기도 한다. 담즙의 흐름이 완전히 차단되면 동통, 황달, 회색변의 증상이 나타나며 담낭염, 췌장염 등과 함께 간경변증 등의 합병증이 유발될 수 있다.

급성기 증상이 나타날 경우 담낭 절제술을 하여 재발을 방지한다. 그러나 증상이 심하지 않을 경우, 수술요법이 아닌 다른 치료요법을 이용하며 이 때 X-ray, 초음파 등을 통해 담석의 크기, 화학적 성분 및 위치 등을 확인하여 치료법을 선택한다.

쇄석술(Lithotripsy)을 이용한 담석 제거술

담석증환자 4명 중 1명 정도는 체외충격 담석쇄석술(ESWL)을 이용하여 치료할 수 있으며 경한 담석증 증상에 이용된다. 이 기술은 X-ray와 초음파를 이용하여 돌의 위치를 확인한 다음 사용된다. X-ray촬영을 위한 조영제는 가끔 구강으로 투여 되기도 하나 대부분 비강이나 피부 절개를 통한 담낭 카테터를 이용하여 주입되기도 한다.

비강을 통한 담낭 카테터를 사용할 경우 카테터 삽입부위 및 이로 인한 불편감과 구개반사를

* Willis, D.A. Harbit, M.D., & Julius, L.M, Gallstones, alteranatives to surgery, RN. April 1990. 44~50.

방지하기 위하여 후두에 마취제를 분무하나, 호흡이나 이야기하는 때에는 방해가 되지 않는다는 사실을 환자에게 알려준다.

피부절개를 통한 담관 카테터를 사용할 경우 환자를 왼쪽으로 눕게하고 절개부위를 국소마취한 다음 피부를 통해 총담관으로 단단한 카테터를 주입한다. 시술후 간호는 생검을 한 환자간호와 동일하다. 카테터가 제거된 후 2×2 드레싱을 하고 카테터가 삽입된 부위에 압박을 가하며 출혈예방을 위해 오른쪽으로 누워 있게 한다.

시술전에 미리 환자에게 쇄석기를 보여주고 사진이나 그림을 통해 수행사항을 설명한다. 쇄석기를 사용할 경우 환자는 물탱크에 들어 가거나 누운 자세에서 물로 채워진 물방석을 복부위에 놓고 충격 전파가 물을 통해서 담낭 부위에 전달되도록 한다. 이때 환자는 경한 충격이나 전율을 느낄 수 있다. 심한 통증이 있을 경우 아편제제를 사용하거나 전신마취를 할 수도 있다.

의사는 충격파가 담석을 제거할 때 까지 초음파나 투시경을 통하여 계속적으로 관찰하며 대개 한시간에서 두시간 정도 소요된다. 시술시 환자의 심장을 계속 모니터하며 충격파로 인한 심부정맥 예방을 위해 충격이 심장박동과 동시에 작용하게 한다. 카테터가 삽입된 후에, 담석의 크기를 줄이기 위해 Monoctanoin을 주사한다.

시술이 완전히 끝난 후에는 간기능 검사를 하여 간손상의 유무를 확인한다. 환자에 따라서 췌장염이나 부정맥을 야기시킬 수도 있다. 담석 쇄석술후 깨어진 담석은 담즙과 함께 장으로 배출된다. 담낭안에 남아있는 담석조각이 담석통을 야기시킬 수 있으므로 진통제를 처방한다. 의사는 담관이나 담낭이 막히지 않도록 3개월간 구강용 담즙산을 처방한다.

내시경(balloon이나 basket이 부착된)을 이용한 담석제거술

내시경을 통한 팔약근 절개술 환자는 검사전날 저녁부터 금식을 한다. 담석으로 인해 담관이 완전히 폐쇄된 환자, 심장판막 질환, 췌장에

가성 낭종이 있는 환자는 예방적인 목적으로 항생제를 투여한다. 환자의 불안을 감소시키기 위해 diazepam(Valium)을 주사하고 튜브를 삽입하는 동안 Lidocain을 분무하여 구개반사를 없앤다.

내시경이 구강을 통해 총담관까지 삽입되면 그 끝에 부착되어 있는 전기 조각칼을 이용하여 총담관 주위에 있는 팔약근을 절개하고 총담관 입구를 넓힌다. 내시경을 담석이 있는 부위까지 밀어 넣은 다음 내시경의 풍선(balloon)을 부풀리고 바스켓을 열어 담석을 걸어 제거한다.

시술후 환자가 병실로 돌아오면 활력증후를 측정한다. 시술도중 내시경이 췌장안으로 들어가는 경우 췌장염이 야기되어 동통이나 열 등의 증상이 나타날수 있다. 내시경에 의한 혈관손상으로 출혈이 야기되어 혈압강하나 직장 출혈 등의 증상이 나타날 수 있으므로 소량의 출혈 증상이라도 보고해야 한다.

환자는 시술후 6~8시간 동안 침상 안정을 하여야 하며 구개반사가 돌아올 때까지 금식을 하고 그 후 차츰 유동식을 섭취하며 서서히 정맥 주사를 중단한다. 췌장염이나 십이지장천공 등의 합병증이 올 수 있으므로 관찰 해야한다.

대부분의 환자는 시술후 48시간후에 퇴원할 수 있으며 퇴원후 며칠 동안은 출혈 증상을 관찰 해야한다. 내시경을 통한 팔약근 절개술을 시행받은 환자는 1~2주 동안 복부불편감이 있을 수 있으므로 codein이 함유된 Acetaminophen을 처방하여 복부불편감을 조정 해 준다.

콜레스테롤 용해제를 이용한 담석제거

환자의 담석증이나 총담관 결석증이 재발하는 것을 예방하기 위해 의사들은 담석의 성분을 분석한다. 담석의 80% 이상은 일차적으로 콜레스테롤에 의해 형성되기 때문에 콜레스테롤 용해제를 이용하여 담석증을 치료할 수 있다.

담낭 절제술을 했으나 담관내에 담석이 남아 있거나, 담석이 재발한 환자에게 Monoctanoin(Moctanin)이 이용된다. Monoctanoin의 효을

성을 시험하기 위해 수술시 제거한 담석을 Monoctanoin용액에 담구어 본다. 담석이 3일 안에 용해되면 담석을 제거할 수 있는 확률은 50%쯤 된다.

비강을 통해 담낭에 튜브가 삽입되면 1~3주 동안 infusion pump를 이용하여 시간당 2~7ml의 Monoctanoin을 주입한다. 이 때 환자는 식욕부진, 오심, 구토, 복통, 설사 등의 증상을 호소할 수 있으며 이런 증상이 나타나면 보고해야 한다 또한 증상의 정도에 따라 주입 속도를 감소시키고 진통제, 지사제 등을 처방한다. 위장장애 증상은 환자가 음식을 섭취하는 동안 약불주입을 중단하거나 반유동식이를 권장 하므로써 위장장애 증상을 감소시킬 수 있다. 4~6시간 마다 활력증후를 측정한다.

또한 비강을 통하여 담낭에 삽입된 튜브가 제 자리에 고정되어 있는지, 튜브가 삽입된 부위에 피부 자극 유무를 관찰하며 윤활제를 발라주고 3일마다 담관 조영술을 시행하여 담석의 분해 정도를 관찰한다.

담석 용해제 : Methyl tertiary butyl ether(MTBE)

아직 실험적으로 사용되는 이 용해제는 수술실이나 내시경실에서 부분 마취를 한 뒤 담관 카테터를 통해 서서히 점적된다. 담관 카테터를 삽입하여 담낭 속의 담즙을 흡인한 뒤 그 자리에 5~10ml의 MTBE용액을 주입한다. 몇분 후 용해제가 담석과 섞이면 다시 담즙을 흡인하고 새로운 MTBE용액을 담낭에 재 주입한다. 투시경을 통해 담석이 완전히 용해되거나, 더이상 이런 과정이 필요하지 않다고 확신 될 때까지 이 과정을 반복한다.

이 요법을 실시하기 전날 밤 환자에게 구강용 조영제를 투여하며, 환자에게 MTBE를 주입하는 동안 오심이나 복통 증상을 느끼게 되면 의사에게 이야기 하도록 교육한다. 만일 환자가 오심이나 복통 증상을 호소하는 경우, MTBE용액의 주입 속도를 줄이거나 진토제를 처방한다.

시술후 환자는 간 출혈의 위험을 감소시키기 위해 시술후 처음 몇시간 동안은 오른쪽으로 누워 있도록 해야하며 매 15분마다 활력증후를 측정한다. 그 후 12시간 동안 매 4시간마다 활력증후를 측정하여 체장염이나 기흉, 속, 출혈 등의 증상을 관찰한다. 환자는 24시간 동안 침상 안정을 한 뒤 2~3일 후에 퇴원을 할 수 있다.

구강 담즙산 제제를 이용한 장기 치료방법

담즙산인 chenodiol(chenix), ursodiol(Actigall)을 투여하게 되면 담석은 장기간에 걸쳐 서서히 분해된다. 담즙산의 투여는 담석 형성을 촉진 시키는 콜레스테롤을 재 용해하여 담석을 분해 시킬뿐 아니라 ESWL요법으로 치료를 받은 환자의 담석증 재발을 예방 할 수 있다.

이 요법은 위궤양을 유발 할 수 있으며 환자가 위염 증상을 호소 할 경우 이 요법을 중단해야 한다. 폐경기 전의 여성은 담즙산 제제가 구강용 피임약의 효능을 저해 하므로 유의하여 사용해야 한다. ursodiol은 설사 증상이나 혈중 콜레스테롤의 양을 증가 시키지는 않으나 중증의 간 질환자에게는 실시해서는 안된다.

이상에서의 새로운 의학적 접근방법은 인류에게 있어서 가장 흔한 질병의 하나인 담석증을 치료하는데 있어서의 문제를 감소시킬 수 있으며 간호사의 전문적인 지식과 기술은 환자의 문제를 감소시키는 데 도움이 될 것이다.