

■ Core Review

담 석 증

정 태 흡

울산의대

초 록

담석은 전세계적으로 흔하게 발생하는 질환으로 대부분 담낭에 생기며 콜레스테롤 담석이 많고 나이가 많아질수록 증가한다. 우리나라에서는 서양인에 비해 색소성 담석과 담관담석이 많은 것이 특징이나 점차 서구화되어가고 있다. 담도성 통증은 통증의 위치, 지속시간, 정도, 빈도, 음식물과의 관련성, 동반되는 타 소화기 증상등에 대한 문진과 병력등을 통해 주요 질환들과의 감별이 필요하고 무증상의 담석은 대부분 치료가 필요하지 않으나 증상이 있는 경우는 담석의 위치, 심한 정도, 합병증 유무에 따라 치료방법이 결정된다.

1. 담석증

1) 개요

담석(gallstone)은 정상 혹은 비정상적인 담즙의 구성 성분이 굳어지거나(concretion) 부착되어서(accretion) 생긴 결정체로 주로 담낭 내에 생기게 된다. 일반적으로 화학적 구성 성분에 따라 콜레스테롤 담석, 흑색과 갈색 색소성 담석의 세 가지로 분류하고, 임상적으로 담석이 발견되는 부위에 따라 담낭 담석, 간의 담관 담석, 간내 담관 담석으로 분류하기도 한다.

콜레스테롤 담석과 흑색 색소성 담석은 대개 담낭에서 생성되며, 갈색 색소성 담석은 담낭과 담도 어느 부위에서나 생성될 수 있다. 콜레스테롤 담석은 대부분(51~99%) 콜레스테롤로 구성되어 있으며, 콜레스테롤 과포화(supersaturation), 핵화(nucleation) 촉진, 담낭저운동(gallbladder hypomotility)을 통해서 형성되고, 색소성 담석은 주로 칼슘 빌리루빈염으로

구성되어 있고 대개 25% 이하의 콜레스테롤을 함유하고 있다.

갈색 담석은 담즙저류나 담도계 감염과 관계되어 발생하는 경우가 많으나, 흑색 담석은 대개 염증이 없는 무균의 담즙에서 발생한다.

미국의 경우 부검 결과에 의하면 40세 이상 여성의 20%, 남성의 8% 이상에서 발견되며, 우리나라의 경우 정확한 통계는 없지만 일부 보고에 의하면 남성의 2~3%, 여성의 3~4%에서 발견되었으며, 적어도 5~10%는 나이가 들면서 담석을 갖게 될 것으로 추정되고 있다.

우리 나라를 비롯한 동양인은 서양인에 비해 색소성 담석이 많고 담관 담석이 많은 것으로 알려져 있으나, 서구화되어 가는 추세로 담낭 담석의 비율이 점차 증가하여 1990년대에는 85%를 차지하고 있고, 간의 담관 담석은 감소하고 있으며, 간내 담관 담석은 10~25%로 변화가 없다.

간의 담관 담석이 줄어들면서 색소성 담석의 비율

정태홍: 담석증

에 따라 감소하고, 콜레스테롤 담낭 담석의 비율은 증가하리라 예상된다. 1980년대의 우리 나라 도시지역 환자의 담낭 담석증의 60~70%가 콜레스테롤 담석으로 서양의 70~80%와 비슷하게 나타났다.

담낭 발생의 위험요소들로는 나이의 증가, 비만, 단기간의 체중 감량, 담즙산결열 약물, 피임약, 폐경 후 에스트로겐과 프로게스테론, ceftriaxone, 특정한 종족, 임신, 여성, 어머니가 담석증을 가진 경우, 금식, 장기간의 비경구 영양 공급, 고칼로리식이, 고지방식이, 알코올성 간경변증, 만성 용혈, 기생충 감염 등이며, 우리 나라에서는 40~50대에 호발하고 여성에서 다소 많이 발생한다.

2) 임상 소견

담석 환자의 30~50%는 증상이 없으나 담도산통(biliary colic)은 담석이 담낭관이나 총담관으로 이동하면서 염증이나 폐색을 일으키면서 일어나게 된다. 심외부나 우상복부에 심하고 지속적인 통증이나 중압감으로 나타나며 견갑골 사이, 우측 견갑골이나 어깨로 흔히 방사된다.

통증은 갑작스럽게 시작하여 30분에서 5시간 동안 심하게 통증 강도의 큰 변화 없이 지속되며, 자세를 바꾸어도 호전되지 않다가 서서히 혹은 빨리 사라진다. 담도산통 후 가벼운 통증이나 우상복부의 속쓰림이 24시간 동안 계속되기도 하고 오심과 구토가 흔히 동반된다. 빌리루빈이나 알칼리인 포스파타제가 증가되면 총담관 담석을 의심해야 한다.

담도산통에 대한 몇 가지 잘못된 개념이 있는데, 첫째, 담도산통이란 잘못된 용어이다. 담도성 통증은 지속적이며 장에서 발생하는 산통처럼 간헐적이지 않다. 둘째, 통증은 1차적으로 심외부(epigastrium)에 생긴다. 심외부에 생긴 통증을 비담도성 통증으로 해석해서는 안 된다. 셋째, 지방식에 의해 통증이 생기는 것은 담도산통의 특징이 아니다.

3) 진단과 감별 진단

담도성 통증을 규명하기 위해서는 주요 질환들과의 감별이 필요하기 때문에 주의 깊은 병력 청취와 이학적 검사가 선행되어야 한다. 통증의 위치, 지속 시간,

정도, 빈도, 음식물과의 관련성, 동반되는 타 소화기 증상 등에 대한 문진과 병력에 대한 기록 및 이전에 시행했던 검사 소견, 수술 소견을 면밀히 검토하여야 한다.

처음 시행해야 하는 검사는 일반 혈액 검사와 간기능 및 아밀라제 또는 리파제에 대한 생화학 검사, 초음파 검사이다. 단순한 담도산통의 경우 검사실 검사의 이상은 드물어 검사에 이상이 있으면 담도폐쇄로 인한 합병증이나 다른 질환을 생각해 보아야 한다. 환자의 증상이 담석에 기인한 것인지의 여부를 결정하는 것은 수술과 직접 관련되기 때문에 신중을 기해야 한다.

초음파 검사는 담석을 진단하기 위한 최적의 검사로 민감도와 특이도가 모두 95% 이상이다. 2 mm 정도의 작은 담석도 찾아낼 수 있고 담낭, 간, 담관, 췌장을 동시에 검사할 수 있으며, 담낭의 크기와 수축력을 알아볼 수 있고 황달이나 임신시에도 사용할 수 있다.

장내 가스, 심한 비만, 복수가 있거나 최근에 바륨 검사를 한 경우에는 검사에 제한을 받게 된다. 경구 담낭조영술은 많은 부분이 초음파 검사로 대체되었으나 담낭 기능을 평가할 수 있고, 담석이 여러 개인 경우 개수 판정이나 크기 판정에는 초음파 검사보다 정확하므로 비수술적 치료시에 도움이 된다.

간담도 스캔은 담낭관의 폐색여부를 알 수 있는 정확한 방법으로, 급성 담낭염의 확진을 위해 사용할 수 있다. 단순 복부촬영은 칼슘 담석을 찾을 수 있으나, 자기양 담낭(porcelain gallbladder), 기종성 담낭염(emphysematous cholecystitis), 담석성 장폐쇄(gallstone ileus)와 같은 담낭 합병증을 진단하는 데 1차적으로 사용된다.

담도산통과 동반되는 발열과 오한은 대개의 경우 담낭염, 췌장염, 담도염과 같은 합병증을 시사한다. 감별해야 할 비담도성 질환으로는 소화성 궤양, 과민성 대장 증후군, 간염, 췌장염, 관상동맥 질환, 충수 돌기염, 신장결석이나 산통, 늑막염, 폐렴 등이 있다.

4) 치료

(1) 외과적 치료

무증상의 담석 환자에서 수술이 필요한 증상이나

합병증이 생길 위험성은 1년에 1~2%로 매우 낮다. 평생 통증 없이 지낼 수 있을 가능성이 2/3 정도나 되며, 15년간 증상이 없던 환자는 이 후에도 증상이 잘 생기지 않는 것으로 알려져 있고, 합병증이 발생하기 이전에 우선 통증이 먼저 나타나며, 담석이 있더라도 담낭암 등의 발생과는 관련성이 적고, 증상 담석증과는 달리 양성 경과를 취하기 때문에 증상이 나타날 때까지 기다리는 것이 바람직하다.

담석 환자에서 담낭절제술을 시행하기 위해서는 다음 세 가지 요인에 대한 평가가 먼저 이루어져야 하는데, ① 일상 생활에 영향을 줄만큼 증상이 심하거나 자주 발생하는지, ② 급성 담낭염, 췌장염, 담석 누공 등과 같은 담석의 합병증이 이전에 있었는지, ③ 담석 합병증의 위험을 증가시킬 만한 소인이 존재하는지(석회화 혹은 자기양담낭, 현재의 증상 유무와 관계없이 이전의 급성 담낭염)이다.²⁾

지름이 2 cm보다 큰 담석과 담낭에 선천성 기형이 있는 경우 역시 예방적 담낭절제술을 고려해야 한다.²⁾

처음 담도산통을 경험한 환자의 30%는 이후에 더 이상의 통증이나 합병증이 생기지 않으며, 50%는 1년 내에 통증이 재발하고, 해마다 2%는 합병증이 생긴다. 처음 담도산통이 있는 경우 선택적 담낭절제술의 대상이 되지만 통증의 재발을 주의 깊게 관찰하며 기다릴 수도 있다. 특히 환자가 원한다면 고려되어야 한다. 적절한 칼로리 제한을 통한 체중 감량은 도움이 될 수 있다.³⁾

담도산통이 반복되는 경우는 선택적 담낭절제술을 받아야 한다. 복강경 담낭절제술(laparoscopic cholecystectomy)은 신체에 영향을 최소화하면서 담석과 함께 담낭을 제거하는 방법으로 개복 담낭절제술에 비해 회복 기간이 짧고 경비도 적게 들어, 선택적 담낭절제술(elective cholecystectomy)을 받는 대부분의 환자들에게 우선되는 치료 방법이다.²⁾

1993년에 보고된 우리 나라의 복강경 담낭절제술에 대한 자료에 따르면 75%에서 입원 기간이 1주일 이내였으며, 수술 후 합병증이 9.7%, 수술 후 사망률이 0.09~0.1%, 개복 담낭절제술로 전환해야 하는 경우가 4.4%, 담도 손상이 0.5%였다. 복강경 담낭절제술은 이제 담석 환자의 표준 치료법(gold standard)으로 사용되고 있다.¹⁾

담석증을 가지고 있는 환자들은 소화불량과 담도산

통을 구별하지 못하는 수가 있다. 환자에게 두 가지 증상의 차이점을 강조하고 수술이 소화불량을 해결하는 것은 아니라는 사실을 분명히 해야한다.³⁾

(2) 내과적 치료

담즙산을 이용한 용해요법은 간에서 콜레스테롤 생성을 줄이고 장에서 콜레스테롤의 흡수도 감소시킨다. 담즙의 콜레스테롤 포화도를 낮추어 담석에서 콜레스테롤이 분산되게 하며, 과포화된 담즙이 핵화(nucleation) 되는 시간을 연장시켜 준다.

담낭의 기능이 유지되고 지름이 10 mm 미만인 방사선투과성 담석을 대상으로 하루 8~10 mg/kg의 UDCA를 6개월~2년간 사용했을 경우 완전 용해율은 50%였다. 재발률은 3~5년을 관찰했을 때 30~50%였다.²⁾ 복강경 담낭절제술의 장점으로 인해 그 용도는 많이 감소된 상태이다.

체외충격파쇄석술(extracorporeal shock wave lithotripsy)의 경우 담낭 기능이 정상이며 2 cm 미만의 방사선투과성 담석이 1개 있을 때 안전하고 효과적으로 사용될 수 있으나, 복강경 담낭절제술이 보편화되어 있고 용해요법과 함께 사용하였을 때 5년내 재발률이 30%이며, 장기적인 UDCA 사용으로 인한 비용 문제 등으로 제한적으로 사용된다.

5) 근거 중심 처방

무증상의 담석 환자에서 수술이 필요한 증상이나, 합병증이 생길 위험성은 1년에 1~2%로 매우 낮아 치료가 필요하지 않으며, 담석의 크기가 2 cm가 넘는 경우, 담낭에 선천성 기형이 있는 경우, 석회화된 담낭의 경우는 담낭암의 위험성이 높기 때문에 예방적 담낭절제술을 권한다.

증상이 있는 경우는 복강경 담낭절제술이 표준치료법이며, 경구 용해요법과 체외충격파쇄석술은 치료 효과와 재발의 가능성, 기간, 비용의 문제와 복강경 담낭절제술의 보편화로 선택적으로 사용될 수 있다.

6) 식이요법

식이요법의 목적은 첫째, 담석이 존재하는 담낭이나 담관의 수축을 예방하여 통증 유발을 방지하는 일

정태흡: 담석증

과 둘째, 담석이 생기는 것을 예방하는 것이다. 칼슘이 많이 들어 있는 멸치, 우유, 시금치 등을 제한한다거나 물이나 맥주 등을 많이 마시는 일은 담석증의 예방이나 치료에 전혀 도움이 되지 않는다.

식사를 하면 영양소의 종류에 관계없이 담즙분비를 촉진하게 되는데, 특히 식사량이나 지방량이 많은 경우에는 그만큼 담즙의 분비가 많아져 담낭, 담관의 수축이 증폭된다. 따라서, 일정한 시간에 일정한 양의 식사를 하는 규칙적인 식습관이 중요하다.

(1) 육류

지방질이 많은 음식은 담낭수축을 가장 강하게 자극하고 발작의 유발요인이 되기 쉬우므로, 지방질을 많이 함유한 식품은 제한하는 것이 좋다. 쇠고기, 닭고기나 돼지고기의 붉은살 부분을 먹는 것이 지방 섭취의 억제에 도움이 된다. 햄, 소시지, 베이컨 등은 식염이나 지방이 많으므로 삼가도록 한다.

(2) 어패류

단백질이 많고 지방이 적은 어패류를 섭취하는 것이 좋다. 그러나 어육 소시지, 어묵튀김 등 수산 가공품은 양질의 단백질의 비율이나 식품 첨가물의 종류를 알 수 없으므로 권장되지 않는다.

(3) 유제품

우유는 그대로 마시는 것이 제일 좋다. 우유를 마시면 설사를 하는 사람에게는 요리나 과자 속에 우유를 넣어 사용하는 것도 한 가지 방법이 될 수 있다. 지방을 특히 제한해야 하는 사람은 저지방 우유를 권한다.

(4) 계란 흰자

계란은 담낭을 수축시키고 발작을 일으키기 쉬운 대표적인 식품이다. 특히 생란이 그 작용이 강하므로 반숙을 하거나 우유를 혼합하는 등의 방법이 도움이 된다. 달걀의 흰자는 지방이 적고 단백질이 많은 식품이므로 추천할 만하다.

(5) 야채 및 과일

섬유질 섭취가 적은 경우 담즙산의 합성이 억제되고 콜레스테롤치가 상승되어 담석의 재발을 초래할

수 있다. 지방 섭취를 제한해야 하는 사람은 야채를 데친 것이나 야채튀김, 마요네즈를 넣어 만든 야채 샐러드 등을 많이 먹는 것은 삼가하는 것이 좋다.

야채를 가열할 때는 기름을 쓰지 않는 구이 요리나 찜요리가 좋다. 감자류는 고운 채로 걸러서 먹거나 찌서 간식으로 먹는다. 과일은 되도록 생채로 먹는 것이 좋다. 다만 사과껍질, 밀감껍질, 배껍질이나 포도껍질, 수박씨 등은 먹지 않도록 한다.

(6) 곡류

쌀은 원칙적으로 소화가 잘되는 정백미를 사용한 빵은 식빵이나 프랑스 빵을 먹도록 하며, 샌드위치나 속이 들어 있는 빵은 삼가는 것이 좋다.

(7) 대두제품

포화지방산이나 콜레스테롤의 함유량이 적은 단백질 식품으로 섭취를 권장한다. 다만 장내 가스의 원인이 되어 담석 발작이 생기는 수도 있으므로 껍질이 단단한 대두 그 자체는 먹지 않도록 한다. 두부, 메주콩 등은 소화흡수율도 우수해 권장된다.

(8) 유지류

소화가 잘된다는 점에서 버터를 권한다. 소량의 식물성 기름도 좋다. 식물성 마가린도 실온에서 굳어질 정도의 것은 포화도가 높아 많이 먹지 않도록 한다.

(9) 기호품

탄산음료, 술, 커피는 담낭을 수축시켜 발작을 일으킬 수 있으므로 피하는 것이 좋다.

2. 담관 결석증

1) 개요

담석증 환자의 10~15%에서 결석이 담낭에서 총수담관으로 흘러 내려간다. 나이가 많아질수록 총담관 결석의 발생과 관련이 있는 유두 부위의 게실이나 담즙내 세균감염 등의 발생이 증가되어, 총담관 결석의 발생률은 나이가 많을수록 높아지며, 담낭절제술시 고령 환자의 약 25% 이상에서 총담관 결석이 관찰된다. 담낭절제술 후 발견되지 않고 남아 있는 총담관

결석은 1~5% 정도이다.

순수하게 담관 내에서 새로 발생한 원발성 담관 결석은 지역이나 인종의 구별이 없이 콜레스테롤 담석은 거의 없고 보통 갈색 색소성 담석이며 ① 만성 용혈성 질환, ② 간, 담도의 기생충감염 또는 만성 재발성 담도염, ③ 선천성 담도기형, ④ 확장, 경화 또는 협착성 담관 등에서 주로 발생한다.

총담관 결석은 수년 동안 아무런 증상을 일으키지 않을 수도 있고 저절로 십이지장으로 빠져나갈 수도 있으나, 대부분의 경우 담도산통이나 담관염 등의 합병증을 일으킨다.

2) 합병증

(1) 담관염

담관염(cholangitis)은 급성이나 만성으로 발생할 수 있으며, 증상은 담관의 염증에 의한 것으로 이들 염증이 발생하려면 어느 정도 담즙 흐름의 부분적 폐쇄가 있어야 한다. 증상이 있는 급성 담도염의 초기에 약 75% 정도의 환자에서 담즙배양으로 세균이 검출된다.

급성 담도염의 특징적인 임상양상으로 담도산통, 황달, 오한을 동반한 고열(Charcot's triad) 등이 나타날 수 있다. 혈액배양시 많은 예에서 균이 검출되고 백혈구증다증이 특징적으로 나타난다.

비화농성 급성 담도염이 가장 흔하고 대증요법과 항생제 치료에 비교적 빨리 반응한다. 화농성 급성 담도염에서는 담관의 완전 폐쇄로 인한 높은 압력을 받는 상태에서 담관 내에 농이 발생하여 정신착란, 균혈증, 폐혈성 쇼크 등과 같은 중독한 증상이 나타난다.

이러한 상태에서 항생제의 단독 치료는 별 효과가 없으며, 다수의 간농양이 많은 예에서 발생하기도 하고, 수술적 요법으로 즉각적인 폐쇄 부위의 교정 및 감염된 담즙의 배출이 이루어지지 않으면 사망률은 거의 100%에 이른다.

(2) 폐쇄성 황달

총담관의 폐쇄가 수주 혹은 수개월에 걸쳐 점진적으로 일어날 경우, 담도산통이나 담관염과 연관된 증상이 없이 대개 황달이나 가려움증이 최초의 임상 증

상으로 나타나게 된다. 무통성 황달은 담관 결석증 환자에서도 발생할 수 있으나, 이러한 양상은 대개 췌장두부암, 담관암, 바터 팽대부(ampulla of Vater) 암 등에 의해 2차적으로 발생하는 담관폐쇄시에 훨씬 더 특징적으로 나타난다.

담관 결석에 의한 2차적인 담관폐쇄가 있는 경우 만성 결석성 담낭염이 매우 흔하게 동반되는데, 이때 담낭은 대개 잘 팽창되지 않는다. 따라서 담관 결석으로 인한 담관폐쇄시 거의 대부분의 환자에서 담낭이 축지되지 않는다. 즉, 폐쇄성 황달 환자에서 팽창된 담낭이 축지되는 경우는 이는 담관 결석에 의한 것보다는 악성종양에 의한 2차적인 담관의 폐쇄를 시사한다.

담관폐쇄시 담관내 압력이 증가되고 점차적으로 간내 담관이 확장되게 된다. 이때 간에서 만들어진 담즙의 흐름이 억제되고 결국 포함 빌리루빈이 혈중으로 역류되어 황갈색의 진한 소변(빌리루빈뇨증)과 백색변(무담즙성의) 등을 동반한 황달을 초래한다.

담낭염 환자에서 혈청 빌리루빈치가 5 mg/dL을 넘는 경우에는 반드시 총담관 결석을 의심해 보아야 한다. 심한 고빌리루빈 혈증을 일으킬 만한 간질환이나 다른 인자가 없으면, 총담관 결석증시 혈청 빌리루빈 최고치는 15 mg/dL를 넘는 경우가 드물다. 혈청 빌리루빈치가 20 mg/dL 이상으로 상승한 경우는 종양으로 인한 담도폐쇄 가능성을 강력히 시사한다.

혈청 알칼라인 포스파타제는 담관폐쇄시 거의 항상 상승된다. 혈청 알칼라인 포스파타제는 황달이 나타나기 이전부터 상승되어 있는 경우가 많으며, 기본적인 간 기능 검사시 유일하게 비정상적으로 나타날 수 있다. 폐쇄가 해결되면 혈청 aminotransferase는 빠른 속도로 정상화되고 혈청 빌리루빈은 1~2주에 걸쳐 정상화된다.

혈청 알칼라인 포스파타제는 천천히 감소하는데, 혈청 빌리루빈이 감소된 이후에 감소한다. 혈청 aminotransferase가 2~10배 정도 상승하기도 하는데, 특히 급성 폐쇄가 동반될 경우 잘 나타난다.

(3) 췌장염

비알코올성 급성 췌장염의 가장 흔한 원인은 담도 질환이다. 급성 담낭염 환자의 15%, 담관 결석증 환자의 30% 이상에서 췌장의 염증을 시사하는 생화학

정태홍: 담석증

적 지표들이 상승되며, 이들 질환에서 췌장염을 유발시키는 원인은 공통관(common duct)을 통해 결석이 통과하거나 결석이 유두부에 감돈되어 생기는 것으로 생각된다.

담낭염의 증상을 가진 환자에서 ① 요통이나 복부 정중선 좌측의 복통, ② 마비성 장폐색과 동반되는 지속되는 구토, ③ 흉수(특히 좌측에) 같은 증상이 발생했을 때에 의심해야 한다. 췌장염은 담낭 질환의 수술적 치료 후에 사라진다.

3) 진단

담관 결석증은 담낭절제술 시행 전에 ERCP를 이용하거나 시행 중에 담관조영술로 진단할 수 있다. 담낭절제술을 시행한 환자의 15%에서 총담관 담석이 발견된다. 간의 담도 결석의 진단을 위해서는 초음파 검사를 선별 검사로 이용하여 확장된 담관 및 담관 내 결석을 확인하고 ERCP(endoscopic retrograde cholangiopancreatography) 또는 PTC(percutaneous transhepatic cholangiography)와 같은 담도조영술을 시행하여 확인한다.

ERCP는 총담관 담석을 발견하는 데 있어서 민감도와 특이도가 모두 95% 이상이며, 특히 하부 담관을 잘 볼 수 있고 덜 침습적이며, 유두부 주위도 관찰할 수 있고 치료 내시경이 가능하다는 점에서 PTC에 비해 더 자주 이용된다.

내시경적 초음파 검사(endoscopic ultrasonography)는 진단적 특이도와 민감도에 있어서 ERCP에 뒤지지 않으며, 담관의 확장이 동반되어 있지 않는 총담관 담석의 진단이나 일반 초음파상 후방 음영을 동반하지 않은 담석의 진단에 유용하다.

컴퓨터단층촬영은 담낭, 간, 담관, 췌장을 동시에 스캔할 수 있고 담도의 확장, 종양을 찾는데 정확하고 황달, 가스, 비만, 복수가 있을 때도 사용할 수 있으며, 고화질의 화상을 얻을 수 있다. 간, 췌장의 종양을 발견하기 위해 사용되고 초음파 검사로 발견이 어려운 담도폐쇄를 조사하는 데 우선적으로 사용된다.

4) 치료

복강경 담낭절제술이 도입된 후 담낭 담석이 있는 상태에서의 총담관 담석의 치료는 점차 분명해지고

있는데, 수술 전에 내시경적 유두절개술(endoscopic papillotomy)과 결석제거와 함께 ERCP를 시행하는 방법이 선호되담석증 환자에서 ERCP를 시행하는 경우는 ① 황달이나 췌장의 병력이 있는 경우, ② 간기능 이상 소견을 보이는 경우, ③ 초음파 검사상 총담관의 확장 및 결석이 의심되는 경우이다.

또다른 방법으로, 수술 시행 중 담낭조영술에서 남아 있는 결석이 있는 경우 수술 후 ERCP를 시행할 수 있다. ERCP와 복강경 담낭절제술의 보편화로 담도계 질환의 합병증과 담도의 총담관결석술(choledocholithotomy)과 T자관 배액술의 필요성이 감소되고 있다.

EBS(endoscopic biliary sphincterotomy) 후에 결석이 자연 배출되도록 기다리거나 결석을 제거하는 것은 총담관 담석을 가진 환자, 특히 노인이나 위험성이 높은 환자에서의 중요한 치료 방법이다.²⁾

5) 근거 중심 처방

복강경 담낭절제술과 치료 내시경의 발달로 먼저 수술 전에 ERCP와 EBS를 시행하여 담관 결석을 제거한 후 담낭 담석은 복강경 담낭절제술을 시행하는 것이 선호되고 있다.

3. 간내 담석증

전체 담석환자의 약15%를 차지하며 질병 자체는 양성이지만 자주 재발하고 적절한 치료를 받지 못하면 간헐적으로 반복되는 담관염 및 패혈증으로 사망하거나 약 5-10%에서는 간내담관암이 발생할 수 있다. 무증상의 담석증의 치료에는 논란이 많은 상태이나 초기에 적극적으로 담석을 제거하려는 노력이 이루어지고 있다. 치료는 증상의 유무, 담석의 위치, 간위축 유무, 담도협착유무에 따라 간절제술, 담도경을 이용한 결석제거술, 간공장문합술등이 이용된다.

담 낭 염

1. 급성 담낭염

1) 개요

담낭벽의 급성 염증은 95%에서 담석에 의해 발생되며 약 5%는 무담석성 담낭염이다. 대개 담석에 의해 담낭관이 막힘으로 인해 생기고, 염증 반응은 세 가지 요소에 의해 촉발될 수 있는데, ① 기계적 염증은 담낭 내의 압력이 올라가고 팽창되면서 담낭 점막의 허혈에 의해서 생기며, ② 화학적 염증은 담즙의 lecithine에 phospholipase가 작용하면서 생긴 lysolecithin과 그밖의 국소적인 조직 인자들의 분비로 인해 생기며, ③ 세균성 염증은 급성 담낭염의 50~85%에서 작용하게 되는데, 배양 결과 대장균이나 클렙시엘라균 등이 나타난다. 환자들의 60~70%에서 이전에 통증이 있다가 저절로 사라진 경험이 있다.

2) 임상 소견

급성 담낭염이 진행하면서 통증이 우상복부에 전체적으로 나타나며, 견갑골 사이나 우측 견갑골, 어깨로 방사되기도 한다. 외부 충격이나 심호흡으로 통증이 악화되는 복막자극 증상이 나타나기도 한다. 식욕부진이 생기고 구역이 생기기도 하며, 구토는 상대적으로 흔하고 순환 혈액량과 세포외액의 부족으로 인한 증상도 나타날 수 있다.

황달은 초기에는 드물지만, 담관과 주위 림프절의 부종성 염증 변화가 생기면 나타난다. 경도의 발열이 특징적으로 나타나지만 한기나 오한도 드물지 않다. 촉진시에는 대개 우상복부의 압통이 있다. 1/4~1/2에서 크고 팽팽한 담낭이 만져진다.

늑골하 상복부를 촉진할 때 심호흡이나 기침을 하게 되면 통증으로 인해 대개 호흡이 멈추어진다 (Murphy's sign). 우늑골하 부위를 가볍게 두드리면 통증이 심해진다.

우상복부에 국소적인 반발통이 흔하고 마비성 장폐쇄에 의해 복부팽만과 장음 감소가 생기나, 천공이 없는 한 전반적인 복막자극 증상이나 복부 강직은 잘 나타나지 않는다.

3) 진단과 감별 진단

급성 담낭염의 진단은 대개 특징적인 병력과 이학적 소견으로 이루어지는데, 갑자기 생긴 우상복부의 압통, 발열, 백혈구증다증의 세 가지 주증상이 있으면

강력히 의심된다. 처음에는 담석증 자체에 의한 통증과 동일하나 통증이 하루 이상 지나도 감소하지 않고 오심, 구토 등이 동반될 때 의심할 수 있다.

전형적으로 백혈구 증다증은 10,000~15,000/mm³의 범위에 있고 좌방 이동이 있다. 환자의 45%에서 혈청 빌리루빈이 5 mg/dL 미만으로 경도로 상승되어 있고 25%에서 혈청 aminotransferase가 정상상의 5배 미만으로 증가되어 있다. 초음파 검사로 환자의 90~95%에서 담석을 관찰할 수 있다.

4) 치료

내과적 치료로 환자의 75%가 입원 후 2~7일내에 급성 증상이 사라지지만, 25%에서는 대증요법에도 불구하고 급성 담낭염의 합병증이 발생할 수 있으며, 이런 경우에는 즉각적인 외과적 치료가 필요하다.²⁾ 증상이 없어진 급성 담낭염 환자의 75% 중 25%는 1년 내에 담낭염이 재발하고 60%는 6년 동안에 적어도 한 번 이상 재발이 일어난다. 질병의 자연경과상 급성 담낭염은 가능한 한 초기에 수술하는 것이 최선의 치료법이다.²⁾

(1) 무결석성 담낭염

급성 담낭염의 5~10%는 수술시에 담낭관을 막고 있는 담석이 발견되지 않는다. 이런 경우 50% 이상에서는 염증의 원인이 발견되지 않는데, 무결석성 담낭염의 발생 위험을 증가시키는 요소는 심한 외상이나 화상, 지연진통 후의 산후기, 정형외과적 혹은 다른 비담도계성 대수술후 등이다.

다른 요소들로는 혈관염, 담낭의 폐쇄성 선암, 당뇨병, 담낭의 염전, 담낭의 흔하지 않는 세균감염, 기생충감염 등이 있다. 유육종(sarcoidosis), 심혈관 질환, 결핵, 매독, 방산균증(actinomycosis) 등과 같은 전신 질환에서도 생길 수 있으며, 장기간의 비경구 영양 공급시에도 합병될 수 있다.

임상 증상은 결석성 담낭염과 구별되지 않지만, 심각한 기저 질환과 합병된 담낭의 급성 염증이 특징이다. 초음파 검사, 컴퓨터단층촬영, 동위원소 검사에서 크고, 팽팽하며, 정체되어 있는 담낭에서 담석이 발견되지 않고 담낭배출 시간이 장시간 지연되어 있으면 진단적 가치가 높다.

무결석성 담낭염은 결석성 담낭염에 비해 합병증이 생길 가능성이 높다. 무결석성 담낭염의 성공적인 치료는 1차적으로 조기 진단과 수술, 그리고 수술 후의 세심한 관찰에 달려 있다.

(2) 기증성 담낭염

결석성 혹은 비결석성 급성 담낭염이 담낭벽의 허혈과 괴사와 기체형성 세균의 감염이 동반되어 시작 되는 것으로 생각되며, 대개 노인이나 당뇨병 환자에 게서 발생된다. 임상적으로 무기성 담낭염과 구별이 어려우나, 단순 복부촬영상 담낭 내의 공기, 담낭벽에 기체 고리를 형성하여 박리되는 소견, 담낭 주위 조직에 공기가 보이면 진단할 수 있다. 사망률이 높아 즉각적인 수술과 적절한 항생제 투여가 필수적이다.

2. 만성 담낭염

담낭의 만성 염증은 거의 모두 담석과 관련되어 있으며, 아급성 혹은 급성 담낭염의 반복적인 발생이나 담낭벽의 지속적인 기계적 자극에 의해 생기는 것으로 생각된다. 1/4 이상에서 담즙 내에 세균이 발견된다.

만성 담낭염은 수년간 무증상일 수 있고 증상을 가진 담낭 질환이나 급성 담낭염으로 진행할 수 있으며, 합병증이 동반될 수도 있다.

담도산통, 심피부나 우상복부의 지속적인 통증과 오심이 나타날 수 있으나, 검사실 검사는 백혈구증다증이 있을 수 있고 초음파 검사상 담석이 발견되고 경구담도촬영술에서 담낭이 기능을 하지 않으며 담낭 절제술로 치료한다.

담낭에서 기인했다고 생각되는 증상들은 별로 관찰 되지 않고 오히려 반복적인 췌장염, 담관담석, 담관염 등의 합병증이 동반되어 나타나는 경우도 흔하다. 15% 정도에서는 총담관 담석이 동반되어 있다.

3. 담낭염의 합병증

1) 축농

담낭 내 축농(empyema)은 지속적인 담낭관의 폐쇄로 정체된 담즙에 농형성 세균이 중복 감염되어 급

성 담낭염이 진행됨으로써 발생한다. 임상 양상은 고열, 심한 우상복부 동통과 백혈구증다증, 그리고 종종 허탈을 동반하는 담관염과 유사하다.

담낭축농은 천공이 동반될 수도 있고 그람음성 패혈증의 위험이 높아 진단이 의심되면, 즉시 적절한 항생제를 투여하고 응급 외과적 처치가 필요하다.

2) 괴저와 천공

담낭괴저(gangrene)는 담낭벽의 허혈과 부분적 또는 전체적 조직괴사로 초래된다. 유발 상태로는 담낭의 심한 팽만, 혈관염, 당뇨병, 축농 또는 동맥폐쇄를 초래하는 염전(tortion) 등이 포함된다. 괴저는 자주 담낭 천공의 선행 질환이 되나 천공은 전구 증상이 없이도 발생할 수 있다.

천공은 괴저와 아울러 담석증에서 발생할 수 있는 가장 중증의 합병증이며, 급성 담낭염 환자의 10% 정도에서 발생한다. 국소적 천공은 담낭의 재발성 염증에 의한 유착이나 대만에 의해 싸이게 된다.

이러한 환자들은 팽만된 담낭이 감압되면서 우상복부 동통이 갑자기 일시적으로 호전되는 것을 경험할 수 있으나 이 후에 전반적인 복막염의 징후가 나타난다.

3) 누공형성 및 담석성 장폐쇄

담낭 주위 장기 내로의 누공은 염증과 유착이 형성되면서 발생한다. 십이지장 내로의 누공이 가장 흔해 75%를 차지하며, 다음으로 대장의 간만곡부, 위나 공장, 복벽, 그리고 신우 순으로 발생한다.

상부 소화관이나 대장바륨조영술 또는 내시경 검사로 누공을 발견할 수도 있으나 경구담낭조영술로는 거의 대부분에서 담낭이나 누관이 조영되지 않는다.

증상이 있는 환자의 치료는 담낭절제술, 총담관절개와 누관폐쇄(closure of the fistulous tract) 등이 다.

담석성 장폐쇄(gallstone ileus)는 커다란 담석이 장관을 통과하면서 발생하는 기계적 장폐쇄를 의미한다. 이 경우 담석은 보통 담낭장관루를 통하여 십이지장으로 들어간다. 근위부 소장의 직경이 정상인 경우 감돈된 담석에 의해 폐쇄되는 부위는 거의 회맹관(ileocecal valve) 부위이다.

대부분의 환자에서 이전의 담도계 증상의 병력이 없거나 급성 담낭염이나 누공을 의심하게 하는 증상을 호소하지 않는다. 확진은 단순 복부촬영(석회화된 이소성 담석과 담관 내 공기 음영을 동반한 소장폐쇄)이나 상부 위장관조영술(회맹관 부위에서 소장폐쇄와 동반된 담낭십이지장루)로 되는 경우가 많다.

치료로는 조기에 개복술을 시행하여 결석을 제거하여야 하며, 또 다른 결석이 존재할 수 있으므로 수술 시 근위부 소장과 담낭을 주의 깊게 촉진하여야 한다.

4) 석회유 담즙과 자기양 담낭

칼슘염이 칼슘 침착을 유발할 정도로 충분히 농축되어 담낭 내로 분비되면 단순 복부촬영상 계단 모양이나 비만성으로 흐릿한 담즙의 비투과 모양을 보일 수 있다. 이른바 석회유 담즙은 대개 임상적으로 무해하나 수종성 담낭에서 흔히 발생하므로 담낭절제술이 권유된다.

자기양 담낭(porcelain gallbladder)에서는 단순 복부촬영에서 담낭벽을 따라 석회화 소견이 관찰될 수 있다. 이러한 소견을 보이는 많은 환자에서 담낭암이 생길 수 있으므로 담낭절제술이 필요하다.

4. 치료

1) 내과적 치료

급성 담낭염과 그 합병증 치료에 있어서 가장 중요한 것은 외과적 처치이지만, 담낭절제술 전에 일정기간의 입원 및 안정이 필요하다.²⁾ 금식을 시키고 경비위배액법을 시작하며 세포외액 탈수와 전해질 불균형을 교정한다. 진통제로 몰핀과 같은 약제는 오디관 약근의 경련(spasm)을 유발하기 때문에 메페리딘(meperidine)이나 NSAIDs가 주로 사용된다.²⁾

정맥주사용 항생제요법은 세균의 중복 감염이 없을 지라도 심한 급성 담낭염 환자에서는 적용이 되며, 수술 후 합병증도 항생제 치료로 줄일 수 있다. 당뇨병이나 쇠약한 환자의 경우와 그람음성균에 의한 패혈증 징후를 보이는 환자에게는 aminoglycoside와 다른 항생제의 병합요법이 고려된다.²⁾

2) 외과적 치료

급성 담낭염 환자에서 적절한 수술 시기는 환자의 안정화 정도에 따라 결정된다.²⁾ 분명한 경향은 조기 수술이며, 이는 부분적으로 입원 기간을 줄이기 위한 목적도 있다. 천공이 확실하거나 의심스러운 경우 또는 기종성 담낭염, 담낭 축농 등과 같은 급성 담낭염의 합병증이 동반되어 있는 대부분의 환자에서는 응급 담낭절제술이나 담낭조루술(cholecystostomy)이 유용하다.²⁾

합병증이 없는 급성 담낭염 환자 중 약 30%에서는 내과적 치료에도 증상이 호전되지 않고 병세가 진행하거나 합병증이 병발하므로 24~72시간 내에 수술을 시행하게 된다.

지연된 수술적 처치가 가장 적합한 경우로는 전반적인 내과적 상태를 고려할 때 조기수술의 위험성이 높은 환자의 경우와 급성 담낭염의 진단이 확실하지 않은 경우이다. 조기 담낭절제술은 급성 담낭염 환자의 대부분에서 최우선의 치료이다.

대부분의 의료기관에서 응급 담낭절제술의 사망률은 약 3% 정도이나, 60세 이하에서 선택적 조기 담낭절제술의 사망률은 약 0.5%에 불과하다. 복강경 담낭절제술이 수술로서 우선 고려될 수 있지만 단순 담석증이 아닌 급성 담낭염을 동반한 경우에는 담관이 손상될 위험이 높다.

따라서, 병세가 심하거나 쇠약한 담낭염 환자는 먼저 초음파 유도하에 경피경간적 담낭 배액법(percutaneous transhepatic gallbladder drainage)을 시행하고 항생제 등으로 치료한 후 증상이 호전되면 선택적 담낭절제술을 시행할 수 있다.

5. 담낭절제술 후 합병증

대개 담낭절제술은 환자의 75~90%에서 수술 전 증상을 완전히 해소할 수 있는 성공적 수술 방법이다. 담낭절제술 후 증상이 지속되는 가장 흔한 원인은 담도위 질환을 간과한 데 있다. 예를 들면, 역류성 식도염, 소화성 궤양, 위절제술 후 증후군, 췌장염, 과민성 대장증후군 등이다.

그러나 약 5%의 환자에서는 재발하는 상복부 동통의 증상을 유발하는데, 소위 이러한 담낭절제술 후

정태홍: 담석증

증후군은 ① 담도협착, ② 잔류담관담석, ③ 담낭관 기부 증후군(cystic duct stump syndrome), ④ 오디 괄약근 협착이나 운동부전(stenosis or dyskinesia of the sphincter of oddi) ⑤ 담즙염 유발성 설사나 위염 등에 기인할 수 있다.

6. 근거 중심 처방

급성 담낭염 환자의 대부분에서는 조기 담낭절제술이 최우선의 치료법이지만, 적절한 수술 시기는 환자의 상태에 따라 결정되며, 조기수술의 위험이 높은 환자는 환자가 안정될 때까지 수술을 지연시킬 수 있다.

전반적인 참고문헌

1. 대한소화기학회. 담석증. 군자출판사. 1999.
2. 대한노인병학회. 노인병학. 의학출판사. 2000.
3. 정혜원, 천경수, 김영식, 김명환, 최혜영, 한국인 담석증의 유병률. 가정의학회지 1992;13:581-91.
4. 김선희. 담석증 발생양상의 변화. 대한의사협회지 1996;39(9):1118-23.
5. 이종균, 이풍렬, 이준혁, 이규택, 최성호, 노재형 등. 건강검진자에서 담석의 유병률 및 위험요소. 대한소화기학회지 1997;29:85-92.
6. Tokes PP, Greenberger NJ. Harrison's principle

of internal medicine. 15th ed. 1776-88. New York, McGraw-Hill. 2001.

7. Vlahcevic ZR, Heuman DM. Cecil textbook of medicine. 21th ed. 821-33. Philadelphia, WB Saunders Company. 2000.
8. Sagan A. Gastrointestinal problems. 93-100. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins. 2000.
9. Friedman LS. Current medical diagnosis & treatment 2001 40th. 690-8. New York, Lange Medical Books/McGraw-Hill. 2001.
10. Ahmed A, Cheung RC, Keeffe EB. Management of Gallstones and Their Complications. Am Fam Physician 2000;61:1673-80, 1687-8.

치료에 대한 참고문헌

1. 대한소화기학회. 담석증. 군자출판사. 1999.
2. Tokes PP, Greenberger NJ. Harrison's principle of internal medicine. 15th ed. 1776-88. New York, McGraw-Hill. 2001.
3. Sagan A. Gastrointestinal problems. 93-100. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins. 2000.