

급성 췌장염의 내과적 치료

원광대학교 내과학교실 소화기내과

김 태 현

Medical treatment of acute pancreatitis

Tae Hyeon Kim, M.D.

Gastroenterology Division, Department of Internal Medicine, Wonkwang University College of Medicine, Iksan, Korea

서 론

급성 췌장염은 급격히 발생하는 다양한 정도의 복통으로 나타나며, 대부분 환자들이 응급실로 내원하게 되는 내과적 응급 질환의 하나이다. 급성 췌장염은 약 80%에서는 경한 임상 경과를 보이지만, 약 20% 정도에서는 췌장조직의 괴사 및 폐손상 등 원격장기의 기능 부전과 전신적인 합병증을 수반하는 중증의 임상경과를 밟게 되며, 이 경우 약 40%까지 사망할 수 있다. 대부분의 환자들은 금식과 적절한 수액 요법이 필요하기에 외래에서 치료하기보다는 병원에 입원하여 치료하는 경우가 대부분이다. 최근에는 중환자 집중치료와 항생제의 발전으로 사망률이 감소하고 있는 추세이다.

급성 췌장염의 진단과 중증도 평가

급성 췌장염의 가장 흔한 원인은 담석과 술이며 이 두 가지 요소가 이 질환 발생의 60~80% 정도 차지한다. 급성 췌장염의 원인을 파악하는 것이 즉각적인 치료와 재발을 예방하는데 중요하다. 만성 음주력이 없는 환자에서 혈청 ALT (alanine aminotransferase)의 증가는 담석성 췌장염을 의심하게 하는 좋은 생화학적 검사 소견으로 3배 이상 증가 시 95%의 양성 예측률을 가지고 있고, 혈액학적 검사에서 고중성지방혈증이나 고칼슘혈증은 췌장염의 중요한 원인이다. 복부 초음파, 복부 CT나 MRI는 췌장염의 원인으로 담석과 종양을 확인할 수 있고 국소 합병증과 췌장염의 중증도를 평가할 수 있다. 또한 약물 복용력과 바이러스 검사 등을 통해서 췌장염의 원인을 확인할 수 있다.

급성 췌장염의 중증도는 국소 합병증(췌장괴사, 가성낭종, 농양) 및 기관부전(신부전, 속, 호흡부전)의 유무로 평가한다. 중증 췌장염의 알려진 예측인자로는 CRP (C-reactive protein)와 Ranson's score와 같은 염증 및 기관부전을 반영하는 점수체계와 복부 CT의 영상학적 진단의 소견들이 있다. Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE score)는 입원 시 급성 췌장염의 중증도를 예측하는데 가장 유용한 지표로 알려져 있고 8점 이상이면 중증의 췌장염으로 평가한다. 이러한 점수체계는 합병증 및 사망 가능성을 예측하는데 도움이 된다.

내과적 치료

급성췌장염 자체를 개선시키는 약제는 아직 없다. 따라서 내과적 치료의 목표는 췌장염에 동반될 가능성이 높은 다양한 국소 및 전신 합병증을 예방하고 원인인자를 교정하여 사망률을 줄이고자 함에 있다.

1. 보존적 치료

이미 췌장염이 발생하여 병원을 방문한 환자에서 췌장의 염증성 반응을 줄여줄 수 있는 치료제는 없다. 따라서 췌장염의 치료 원칙은 보존적 치료에 제한 될 수 밖에 없다. 보존적 치료법 중 환자를 금식시키고 적절한 수액 공급을 실시하는 것이 가장 중요하다. 급성 췌장염에서는 혈관 확장과 췌장 주위나 장으로 체액 손실이 많다. 이때 적절한 수액이 공급되지 못하면 혈액저하증이 발생하여 내장혈관수축 (splanchnic vasoconstriction)에 의해서 췌장으로 가는 미세혈

류가 방해되어 결국 췌장의 허혈성 괴사를 초래되어 경증의 췌장염이 중증의 괴사성 췌장염으로 발전 할 수 있다. 적절하고 충분한 수액을 공급하기 위해서는 매시간 혈압과 맥박의 변화, 매시간 수액공급과 배출량의 정확한 기록, 소변량, 체중변화, 적혈구 용적율(hematocrit), 혈청 BUN, 혈청 creatinine, 혈청 전해질 등의 변화를 기록해야 한다.

보충해야 할 수액의 양은 환자의 상태마다 다르기 때문에 일률적으로 제시할 수 없다. 혈액농축(hemoconcentration), 핏뇨(oliguria), 혈액학적 불안정을 보이는 심한 저혈량증의 경우에는 초기 수 시간 동안에 시간당 500~1,000 mL 수액 공급이 필요하고 상태가 호전되면 주입되는 수액의 양을 줄인다. 췌장주위로 수액의 유출이 없이 단지 땀 배출과 구토 때문에 발생한 경도의 혈액저하증의 경우에는 시간당 300~500 mL, 저혈량증이 없고 증후가 없으면 시간당 약 250~300 mL 속도로 수액을 주입하면 충분하다. 주입되는 수액의 속도는 체내의 용적 과부하(volume overload)가 되지 않도록 심장, 신장, 간의 상태에 따라서 적절하게 조절 할 필요가 있다.

저산소증을 막기 위하여 산소를 공급하는 것은 매우 중요하다. 특히 복통을 조절하기 위하여 마약성 진통제를 규칙적으로 사용한다면 내원 24~48시간 동안 산소를 공급하면서 지속적인 산소 포화도를 감시해야 한다. 혈액가스분석은 실내공기에서 산소 포화도가 95%이하, 지속적인 수액공급에도 저혈압이 지속되고 호흡수가 빠르고 심한 복막자극 증후가 있을 때 반드시 필요하다.

경증의 췌장염 치료를 위하여 비위관을 삽입하는 것은 일반적으로 필요 없다. 과거에 비위관을 삽입하고자 했던 이유는 위액이 십이지장으로 내려가 secretin 분비를 촉진하여 췌장염이 악화될 가능성 있을 것으로 생각되었기 때문이었다. 그러나 최근에는 경증의 췌장염 경우에 비위관을 삽입하더라도 통증의 감소나 재원기간의 단축에는 별다른 영향이 없다고 알려져 있다. 일반적인 치료로 조절되지 않는 심한 오심 및 구토가 동반된 경우 또는 마비성 장 폐쇄 등으로 인해 구토가 있을 때 권장된다.

통증에 대해서는 meperidine을 3~4시간 마다 정기적으로 주입하는 것이 바람직하다. Morphine은 오피오이드 수용체를 자극하여 췌액의 십이지장으로의 배출을 억제하여 췌장염을 악화시킬 수 있어 피해야 한다.

2. 영양 공급

1) 금식 기간 중 영양공급

경증 급성 췌장염의 경우 경정맥 또는 튜브 영양법 치료는 대부분 필요하지 않다. 최근에는 경정맥 영양법이 입원 초기에 시행되는 경우 오히려 췌장염의 합병증을 유발하고 병의 회복기간을 지연시키는 것으로 보고되어 경정맥 영양법은 입원 후 4~5일 후에 시작할 것을 권고하고 있다. 중증 췌장염의 경우에는 약 1주일 이상 경구 음식물 섭취가 불가능할 것으로 예상되면 경정맥 영양법보다는 공장에 관을 삽입하는 튜브 영양법을 시행하는 것이 병의 경과를 단축시킨다. 장기간 소화관에 음식물이 투여되지 않으면 세균에 대한 장관의 투과성이 증가되어 췌장괴사부위나 췌장주위 염증 부위에 2차적 감염이 발생할 수 있어 가능한 한 빨리 음식을 투여하는 것이 필요하다. 투여 칼로리는 25 cal/kg/day 정도가 적절하고 튜브 영양법의 경우 25 mL/hr의 속도로 주입을 시작하고 환자의 순응도에 따라서 100 mL/hr까지 증량한다. 영양비는 지방이 30%, 탄수화물은 50% 정도가 적절하고, 경정맥 영양공급의 경우 글루타민이 공급이 입원기간을 단축시킨다. 국내의 경우에 글루타민 함유 경정맥 영양수액이 중증 췌장염의 경우에 보험이 인정된다.

2) 경구 음식물의 섭취 개시

경증 환자는 대부분 췌장염 발생 4~5일 후 복통과 압통이 사라지고 공복감을 느끼기 시작하면 서서히 식사를 시작한다. 식사를 개시한 후 혈청 아밀라제와 리파제가 약간 상승할 수 있지만 복통이 없다면 식사를 지속시킨다. 섭취한 음식물 중 탄수화물 위주로 하고 지방 투여는 제한하는 것이 좋다.

3. 항생제의 사용

대부분 경증의 급성 췌장염에서 예방 목적으로 항생제를 투여하는 것이 병의 경과를 호전시키지 않아 이를 사용할 필요가 없다. 중증의 급성 췌장염에서는 예방적 항생제를 사용하면 췌장염에 의한 감염과 사망률을 감소시킬 수 있는지에 대한 논란이 많은 상태이다. 그러나 최근 무작위 연구들의 메타분석에서 췌장조직에 잘 침투하는 항생제의 투여가 중증 급성 췌장염 환자의 사망률을 감소시킨다는 보고가 있어 췌장염의 중증도를 판정하여 제한된 환자에서는 예방적 항생제를 사용할 수 있다. 췌장의 감염을 확인하기 위해서는 복부 CT에서 후복막 부위에서 공기음영을 관찰하거나 보다 적극적인 방법으로 CT 유도하 괴사 부위의 세침천자에서 세균과 염증세포를 확인할 수 있으며, 감염이 확인되면 즉시 항생제를 사용해야 한다. 감염을 잘 일으키는 세균

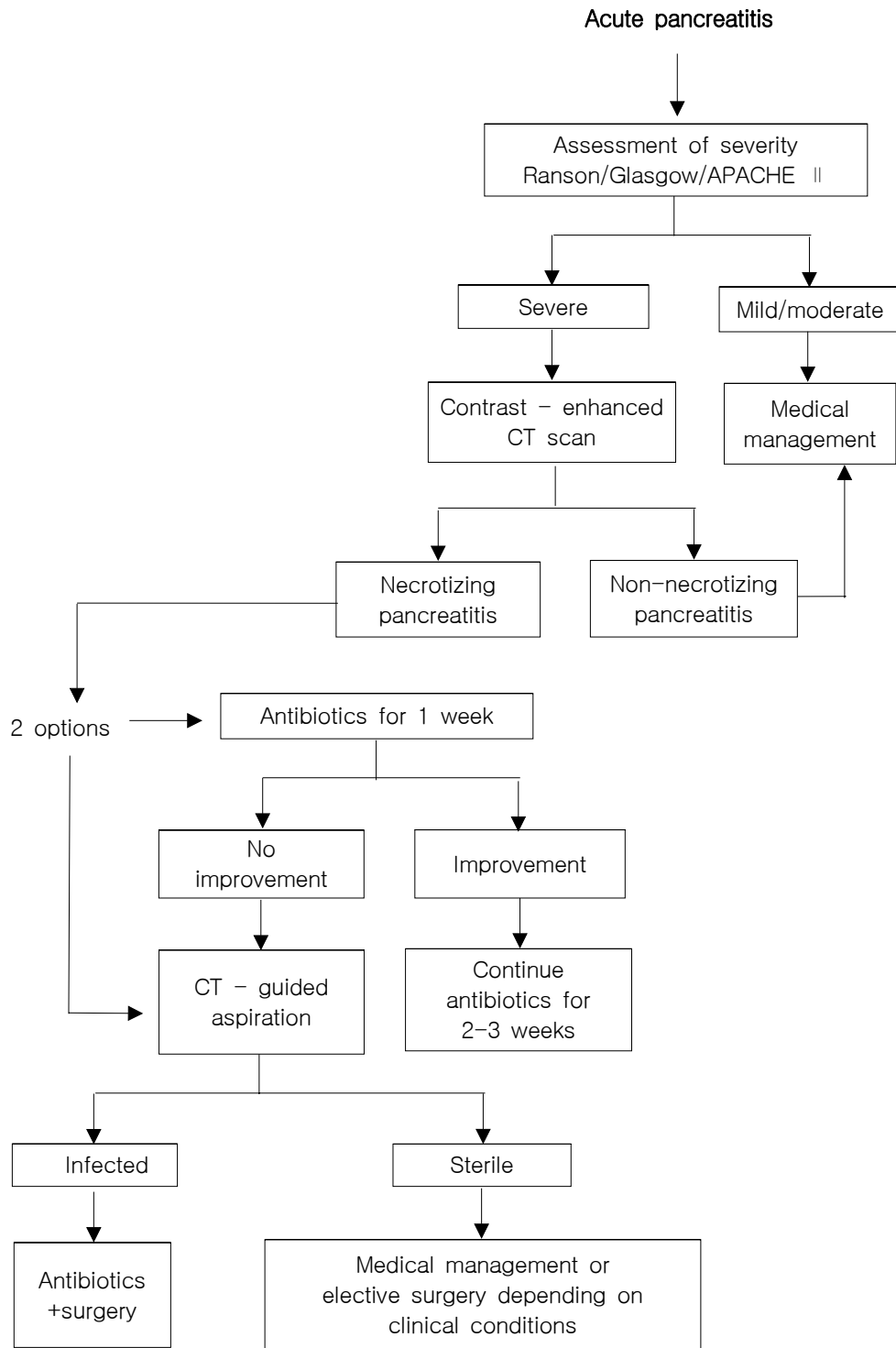


Figure 1. Approach to a patient with acute pancreatitis

종류로는 *Escherichia coli*가 가장 흔하고, 이어서 *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus sp.*, *Klebsiella sp.*, *Pseudomonas sp.* 등이 잘 발견된다. 항생제는 췌장조직이나 췌장 주위조직

으로 잘 침투하는 imipenam-cilastatin 또는 fluoroquinolone과 metronidazole이 권장되고 있다.

4. 내시경역행성췌담도조영술(Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatogram)

급성 췌장염의 원인으로 담석은 가장 많은 원인 중 하나이다. 급성 담석성 췌장염은 담낭이나 간내 담석이 원위부 총담관으로 내려오면서 유두부를 폐색할 뿐만 아니라 오디 괄약근의 경련으로 인한 기능적 폐색을 유발하여 췌장염을 유발한다. 일반적으로 담석성 췌장염을 일으키는 총담관 담석은 크기가 작고 병원에 내원했을 때 이미 담석이 담관을 통과한 경우가 많아 복부 CT와 MRCP 영상 소견에서도 보이지 않을 수 있어 임상 증상과 혈중 간기능 검사 소견이 매우 중요하다. 경증의 담석성 췌장염은 담석에 의한 유두부 폐색이 있는 경우가 많지 않아 긴급한 내시경 치료가 필요하지 않다. 그러나 중증의 췌장염의 경우 입원 72 시간내에 응급으로 내시경 역행성 담췌관 조영술을 시행하여 유두부 절개술을 시행하는 것이 중증의 췌장염의 악화를 예방할 수 있다.

5. 췌장 효소 억제제

트립신과 같은 단백분해효소가 조기에 췌장 내 활성화되어 췌장염이 발생한다는 병태생리에 근거를 두고 단백효소 길항제인 gabexate mesylate, ulinastatin 등이 임상에서 사용되고 있지만 실험모델만큼 임상 시험에서 좋은 효과를 보이지 않는다. 다만 gabexate mesylate는 내시경 역행성 담도췌관 조영술을 시행하기 전에 투여하면 시술 후 발생하는 췌장염을 억제하는 효과가 있다는 보고도 있다. Somatostatin이나 octotide는 췌장 효소 분비를 억제하는 작용이 있어 급성 췌장염 초기에 사용하면 효과가 있다는 보고도 있지만 상반된 보고들도 있다.

합병증

급성 췌장염의 합병증으로는 급성 액체고임(acute fluid collection), 췌장 괴사(pancreatic necrosis), 췌가성낭(pseudocyst), 췌농양(abscess) 등이 있다.

비감염성 췌장 괴사는 대개 보존적 내과치료로 호전되면 괴사된 부위가 흡수되거나 가성낭을 형성하기도 한다. 그러나 췌장의 괴사가 지속이 되면 40~70%에서 췌장의 괴사된 부위나 췌장주위에 췌장염 발생 10일 이내에 감염이 발생할 수 있다. 감염이 발생하면 즉시 항생제를 투여하고 수술적 치료나 감염 부위의 배액을 고려해야 한다. 중증 괴사성 췌장염의 경우 초기 수술은 65% 정도의 높은 사망률을 가진

다. 따라서 최근에는 출혈을 줄이고, 괴사되지 않은 부위까지 절제를 최소화하고 췌장의 외분비와 내분비 기능을 유지하기 위하여 수술은 중증 췌장염 발현 후 3~4주 정도로 늦추어서 시행하는 것을 권장하고 있다.

가성낭은 급성 췌장염 4주 이후에 췌장 안이나 주위에 발생하며 대부분 복부 초음파나 복부 CT로 쉽게 진단된다. 증상이 없는 가성낭은 크기에 상관없이 주기적으로 경과관찰만을 한다. 가성낭 배액은 적응증으로는 가성낭으로 인하여 자주 복통이 발생할 때, 감염, 낭내 출혈, 종양과의 구별이 어려울 때 등이다. 가성낭의 배액 방법은 경피적, 내시경적, 그리고 수술적 방법이 있다. 췌장 농양은 대부분 췌장염 발생 4주 이후에 발생하며 괴사 췌장염 부위가 액화된 후 감염이 되거나 가성낭의 2차적 감염이 되어 발생한다. 경피적 또는 내시경적 배액술이나 수술적 배액이 필요하다.

췌성 복수나 흉수의 원인은 70%가 가성낭에서의 췌액 유출이고 10~20%가 췌관에서 누공을 통한 직접 유출이다. 복수를 천자하면 아밀라아제치가 1,000 U/dL, 단백질 2.5 g/dL 이상으로 나타난다. 누출 부위를 찾기 위하여 내시경역행담췌관조영술이 필요하고, 금식하면서 somatostatin을 사용하면 대부분 호전된다.

요 약

급성 췌장염의 원인이 담석이나 고지혈증, 고칼슘혈증, 약물에 의한 경우는 이들 원인을 해결하면 재발을 막을 수 있으므로 원인을 찾는 노력이 필요하다. 췌장염에 대한 병태생리 기전에 대한 많은 연구가 있어 왔지만 아직까지 이미 발병한 급성 췌장염의 자체를 획기적으로 치료하는 방법은 없다. 그러나 급성 췌장염의 중증도를 평가하여 중증도에 따라서 금식, 수액공급, 적절한 진통제와 같은 내과적 보존적 치료를 시행하고 감염성 중증췌장염이나 합병증 발생을 확인해야 한다(그림 1). 합병증이 발생하였을 경우에도 최근에는 내시경적 또는 방사선적 중재시술을 통하여 수술적 치료를 피할 수도 있고 중환자 집중치료와 항생제의 발전으로 사망률이 많이 감소하고 있는 추세이다.

Key Words: Acute pancreatitis; Nutrition; Medical treatment; Necrosis

중심 단어: 급성 췌장염; 영양; 내과적 치료; 괴사

REFERENCES

- 1) Whitcomb DC. *Acute Pancreatitis N Engl J Med* 354: 2142-2150, 2006
- 2) Owyang C. Pancreatitis. In: Goldman L, Ausiello D. eds. *Cecil Medicine, 23th ed. P 1070-1075, Philadelphia, Saunders, 2008*
- 3) Marik PE, Zaloga GP. *Meta-analysis of parenteral nutrition versus enteral nutrition in patients with acute pancreatitis. BMJ* 328:1407-1410, 2004
- 4) Sharma VK, Howden SW: *Prophylactic antibiotic administration reduces sepsis and mortality in acute necrotizing pancreatitis: a meta-analysis. Pancreas.* 22:28-31, 2001
- 5) Werner J, Feuerbach S, Uhl W, Buchler MW. *Management of acute pancreatitis: from surgery to international intensive care. Gut* 54:426-436, 2005

게재목록

2008년 6월 : 만성폐쇄성폐질환의 진단 및 치료

2008년 8월 : 자반증의 진단과 치료

게재예정목록

2008년 10월 : 혈뇨의 임상적 접근

2008년 11월 : 협심증 환자의 진단과 치료
