

소화성궤양 출혈의 내과적 치료

영남대학교 의과대학 내과학교실

정 문 관

서 론

위산의 과다분비와 점막 방어인자의 불균형 등이 주 원인인 것이라는 가설하에 연구되고 있는 소화성궤양은 경과 중 간혹 중한 합병증을 나타내곤 한다. 중한 합병증 중 출혈을 가장 흔히 볼 수 있는데 위궤양 환자의 10-15%, 십이지장궤양 환자 15-20%에서 관찰할 수 있었다고 보고하고 있다.¹⁾ 소화성궤양에서 소량 출혈이 있을 때는 환자가 모르고 지나가는 경우가 많지만 출혈 양이 많아 토혈이나 혈변이 생기면 환자는 응급실을 찾게 되는데 이렇게 응급실을 찾는 환자의 비율은 전체 응급실 내원환자의 1-2%나 차지할 정도로 많은 편이다.²⁾

출혈하는 환자가 내원했을 때 빠른 시간내에 정확한 진단과 적절한 치료를 해 주어야 하는 것이 당연하지만 지금과 같이 첨단의료장비와 수기 등이 발전해 있지 않고 좋은 약제들도 많이 없었던 시절에는 경험에 의존해서 치료할 수밖에 없었기 때문에 오진율도 높았고 이환율과 사망율도 높았던 질환이다.³⁾

소화기 질환의 진단과 치료에 획기적인 발전을 이룩하게 한 것이 내시경의 도입이다. 히포크라테스가 치핵의 진단 및 치료에 직장경을 이용하였다는 기록이 있고 1868년 독일의 Kussmaul이 경성 위경을 제작하여 차력사의 위 상부에 삽입

하여 위를 처음으로 관찰하였지만 임상에서의 이용은 1932년 독일의 내시경학자 Schindler와 광학기사 Wolf가 인성 위경을 제작한 후 부터였다. 그러나 내시경의 획기적인 발전은 1958년 Hirshowitz가 유리섬유를 이용한 fibroscope를 제작하면서 부터였다. 그후 임상에서 널리 이용되었고 연구의 연구를 거듭하면서 발전하고 있다. 또 1983년도에는 전자내시경이 개발되어 여러 사람이 동시에 관찰하고 토론할 수 있게까지 발전하였다. 이후 계속적으로 사용이 더욱 간편하고 편리하게 발전시키고 있으며 각종 수기도 계속 개발하여 소화기 질환 진단과 치료에 획기적인 발전을 이루어가고 있다.⁴⁾ 뿐만 아니라 소화성궤양 치료약제도 계속 연구를 거듭하여 최근 약 20년 동안 획기적인 발전을 이룩하여 소화성궤양 치료에 괄목할만한 진전이 있었다.

본 논문에서는 최근 진단과 치료 분야에서 연구된 소화성궤양 출혈의 병리, 예후 예측과 내과적 치료 및 향후 연구해야 할 과제를 중심으로 기술하고자 한다.

소화성궤양 출혈의 병리생태

소화성궤양이 있을 때 왜 일부에서만 출혈이 발생하는지에 대해서 아직 정확히 연구된 것이

없다. 출혈량은 일반적으로 궤양 기저부에 노출된 동맥의 크기와 상관관계가 있는데 동맥 내경의 4세곱 (ID⁴)에 비례한다고 알려져 있다. 아주 작은 혈관이 파열된 경우에는 출혈량이 적어서 임상적으로 출혈소견을 나타내지 않지만 중간 크기 이상의 혈관이 파열되었을 때는 출혈에 의한 임상증상을 나타낸다. 그러나 중간 크기의 혈관이 파열되었을 때도 우리 몸에서 작동되는 시혈기전과 상처 치유기전에 의해서 재출혈없이 대부분 지혈된다. 하지만 궤양 기저부에 노출된 큰 동맥이 파열되어 출혈하는 경우에는 혈전을 생기게 하여 지혈시키는 지혈기전과 상처가 있을 때 상처를 치유시키는 상처 치유기전만으로 출혈을 시혈시킬 수 없어서 지속적인 출혈 혹은 재출혈을 유발시키는데 Swain 등⁹⁾이 위궤양 출혈 환자 중 재출혈이 생겨 위절제술을 시행했던 환자를 대상으로 조사한 바에 의하면 재출혈하는 혈관의 크기는 외경이 0.1-0.8mm (평균 0.7mm)였다고 보고하고 있다. 뿐만 아니라 정상혈관에 미란이 생겨 출혈할 때 지혈시키는 제일 중요한 지혈기전이 혈관의 contraction-retraction이라고 알려져 있다. 그러나 궤양 기저부에 노출되어 출혈하는 동맥의 83% 정도에서는 위산의 화학적 자극에 의해 백혈구가 침윤되어 있고 또 fibrinoid necrosis된 동맥염 소견을 갖고 있다.⁹⁾ 이렇게 혈관염이 있는 혈관에 미란이 생겨 출혈할 때는 contraction-retraction이 불가능하기 때문에 이때 지혈은 혈소판 plug에 의해서만 이루어진다. 그러나 이 혈소판 plug는 fibrin clot가 계속 나와서 단단하게 하지 않으면 혈소판 plug는 분해된다. 소화성궤양 출혈이 있는 경우에는 fibrin clot가 부족할뿐만 아니라 위산과 pepsin이 혈소판 plug를 분해시키기 때문에 재출혈을 잘 한다¹⁰⁾고 알려져 있다.

대량 출혈 혹은 재출혈의 예견 인자 (Risk factor)

소화성궤양 출혈이 있을 때 환자의 이환율과 사망율은 첫 출혈량과 밀접한 관계가 있다. 그래서 환자의 이환율과 사망율을 줄이기 위해서는 단 시간내에 환자의 상태를 평가하고 적절한 치료를 해 주어야 한다는 것은 주지의 사실이다. 그래서 소화성궤양 출혈 환자를 진단하여 적절한 처치를 하기 위해서는 현재 상태와 임상적으로 어떤 위험요소를 갖고 있는지와 내시경 검사를 통해 지금도 출혈하고 있는가? 있다면 어느 정도인가? 혹은 지금은 출혈하고 있지 않지만 앞으로 재출혈할 것인가?를 예측하고 가장 좋은 방법으로 치료를 해야만 한다.

임상적 위험요소 (Clinical risk factor)

위내시경이 처음에는 소화성궤양 출혈을 진단하기 위해 사용되었는데 이때는 출혈 부위, 출혈 유무 및 출혈 원인만을 관찰하였다. 그러나 그후 내시경기기의 개선과 내시경수기의 개발에 힘입어 출혈하는 병변을 지혈시키고 또 재출혈의 위험성이 높은 병변은 재출혈을 하지 못하게 시술하는 시술을 치료영역까지 발전하였다. 또한 이와 더불어 출혈로 생긴 shock의 처치술, 의료설비, 소화성궤양 치료약물 등도 현저하게 발달되어 젊은 층에서 발생한 소화성궤양 출혈의 사망율과 이환율은 현저하게 감소하였다. 그러나 최근 다른 분야의 의학도 많이 발전하여 국민의 평균 수명이 길어졌고 이로 인해 상부 위장관 출혈도 고령에서 발생하는 빈도가 많아져 위궤양 출혈로 인한 사망율은 2-10%로 과거와 변화가 없다고 보고되고 있다.¹¹⁾

소화성궤양 출혈환자의 75-85%는 자인 지혈되고 15-25%만 시혈되지 않고 계속적으로 출혈하거나 재출혈하는데 앞서 이야기한 바와 같이 큰 혈관에서 출혈할 때 출혈량이 많고 재출혈의 빈도도 높는데 큰 혈관에서 출혈했는 것을 암시하는 것과 또 그의 예후가 불량한 것으로 추측할 수 있는 소견을 보면 다음과 같다.

1. 대량 출혈을 나타내는 증상 및 증후

토혈과 혈변: 위산이나 장내 세균에 의해서 혈액이 검은색으로 바뀐다.” 굉장히 많은 양의 피가 위내로 갑자기 들어 올 때는 위산에 의해서 검은 색깔로 바뀌지 못하고 붉은 피를 토한다. 그래서 검은색의 혈괴를 토할때 보다 붉은색의 피를 토할 때 더 많은 양의 피가 위내로 출혈하고 또 큰 혈관에서 출혈한다는 것을 의미한다.^{10,11)} 혈변도 소량의 출혈이 있을 때는 검은색 혈변을 나타내지만 많은 양의 출혈이 있을 때는 위산에 의해서 검은색으로 바뀌지도 못하고 또 장내 세균에 의해서 검은색으로 바뀐 충분한 시간도 부족하기 때문에서 붉은색의 혈변을 본다. 그래서 붉은색의 혈변이 관찰될 때는 대량 출혈하고 있다^{10,11)}는 것을 임두에 두고 확실한 처치를 해 주어야 하며 이때 출혈하는 혈관은 클 뿐만 아니라 지혈도 용이하지 않을 수 있다는 것과 재출혈 위험성도 높다는 것을 염두에 두고 치료에 임해야 한다.

활력증상: 일 회에 출혈하는 양이 적고 또 수일에 걸쳐 서서히 출혈하는 경우에는 혈색소치만 감소하고 혈압과 맥박 변화는 대개 없지만 큰 혈관에서 단 시간내에 대량 출혈할 때는 혈압과 맥박에 영향을 끼치는데 혈압과 맥박의 변화와 예후는 서로 연관성이 있다고 알려져 있다. Bronman 등¹²⁾의 보고에 의하면 내원당시 혈압 및 맥박이 정상이면 2%, 빈맥이면 18%, 임상

적으로 shock이면 48%에서 재출혈했다고 보고하면서 내원당시 혈압과 빈맥이 예후를 예측하는데 중요한 임상요소라고 했다.

비위흡입액(Nasogastric aspirate): 앞서 기술한 바와 같이 위내용물을 흡입했을 때 붉은색의 피가 비위관(nasogastric tube)으로 흡출될 때는 검은색의 피가 흡출될 때보다 실혈량이 많다는 것을 암시하고 또 예후가 나쁘다고 알려져 있다.¹³⁾ 그러나 유문이 꼭 닫혀있는 경우에는 십이지장 출혈이 있어도 십이지장 내용물이 위내로 역류할 수 없기 때문에 진단이 어렵고 예후 예측이 어려운 경우가 있을 수 있다는 것도 염두에 두어야 한다.

검사실 소견: 내원당시 출혈한 양이 많았을 것으로 추측할 수 있는 검사실 소견으로 BUN의 증가¹⁴⁾와 혈색소(hemoglobin)가 10mg/dL 이하로 감소된 경우이고 이때 예후도 불량하다. 혈액응고장애가 있거나 위액내에 fibrinolytic activity가 증가되어 있어도 예후가 불량하며 초기에 수혈하면 재출혈이 많다는 보고^{14,15)}도 있지만 이 부분에 대해서는 향후 더 많은 연구가 필요하다.

2. 출혈과 관계없는 요소

앞서 기술한 바와 같이 소화성궤양 출혈에 대해서 최근 20여년간 많이 연구되었음에도 불구하고 상부 위장관 출혈의 사망율이 과거 20년동안 큰 변화가 없는데 이는 소화성궤양 출혈 치료술뿐만 아니라 다른 분야의 의학도 모두 현저히 발달하여 인간 수명이 고령화되었고 또 고령인 환자는 다른 기저질환을 갖고 생활하는 사람이 많은데 이와 같은 사람에서 소화성궤양 출혈이 발생했을 때 사망율과 이환율이 높기 때문이다.

연령: 나이가 많아지면 앓고 있는 기저질환이 많고 또 위의 상부 체부에 크고 깊은 궤양에서 출혈하는 경향이 있기 때문에 사망율과 이환율

이 높은 것으로 생각하고 있는데 소화성궤양 출혈시 60세 이하인 경우 4.9%, 60세 이상이 되면 사망이 14-39%로 증가하기^{16,19)}때문에 나이가 많은 환자에서 출혈할 때는 조기에 어떤 치료법이 좋은지를 잘 선택하여 적극적으로 치료해야 한다.

기저질환 : Pimple 등¹⁸⁾의 보고에 의하면 소화성 궤양 출혈환자가 평소 앓고 있는 다른 질환이 없는 경우일 때 사망율은 1.2%인데 비해 평소 다른 질환을 동반하고 있는 경우가 많으면 많을수록 사망율이 증가하고 4개 혹은 그 이상의 다른 질환을 동반하고 있을 때는 사망율이 71%나 되었다고 했다. 그 외 미국 소화기 내시경학회 보고에 의하면 상부 위장관 출혈환자가 평소 앓고 있는 질환이 없는 경우에 사망율이 6.9-9.6%이지만 평소 앓고 있는 질환이 있을 경우에는 사망율이 22.6-29.4%나 된다고 보고^{10,20)}하고 있다. 이와 같이 중한 기저질환이 사망율과 밀접한 관계가 있기 때문에 기저질환이 있는 환자에서 초기에 더 적극적인 치료가 요구된다.

내시경적 위험 요소

환자의 예후를 결정하는데 재출혈 유무가 대단히 중요하다는 것은 이미 잘 알려져 있는 사실이고 재출혈을 예견하는데 가장 좋은 검사법은 내시경검사라는 것도 이미 잘 알려진 사실이다. 내시경이 임상에 도입된 초기에는 내시경검사가 출혈이 부위 원인, 검사당시 출혈 유무만을 진단하였지만 이후 경험이 축적되면서 재출혈 유무를 예측하기 위한 많은 연구를 하게 되었고 최근에는 상부 위장관 출혈이 있을 때 재출혈의 예측 및 치료방향까지 제시하고 있다.

소화성궤양 출혈이 있을때 내시경소견으로는

크게는 활동성 출혈과 최근 출혈 흔적인 소견으로 나눈다. 활동성 출혈은 분출형(spurting bleeding)과 삼출형(oozing) 출혈로 나눌 수 있고^{21,22)} 분출형 출혈은 노출된 혈관에 미관이 생겨 출혈하는 arterial jetting 출혈과 궤양 기저부에 있는 동맥이 pseudoaneurysm을 형성해서 그곳에서 출혈하는 박동형(pulsating) 출혈로 대별할 수 있지만 박동형 출혈도 jetting으로 바뀔 수 있기 때문에 두 개를 합해서 분출형으로 표현한다. 최근 출혈 흔적인 궤양 기저부에 혈관이 노출된 경우와 혈괴가 부착되어 있는 경우와 flat spot인 경우로 대별할 수 있는데 혈괴 부착이 되어 있는 경우에 혈괴를 제거하면 상당수에서 혈관 노출을 볼 수 있다. flat spot는 궤양 기저부에 있던 혈관 노출에 혈전이 생겨 혈관 노출이 없어질 때 일시적으로 볼 수 있고 또 궤양 기저부의 노출된 혈관 주위에 granulation tissue로 치유될 때도 볼 수 있는 소견이다.²¹⁾

내시경검사시 활동성 출혈 중 삼출형 출혈은 대부분 저절로 출혈이 멈추지만 분출형 출혈은 85%에서 출혈이 멈추지 않거나 재출혈한다고 알려져 있다.²²⁾ 최근 출혈흔적인 혈관 노출이 있는 환자의 35-55%정도에서 재출혈하는데²²⁻²⁵⁾ 재출혈할 때도 동맥에서 바로 출혈하기 때문에 대량 출혈하는 경향을 띤다. 궤양 기저부에 혈괴가 부착되어 있는 경우 33-41%,^{22,26)} flat spot인 경우 5-10%에서 재출혈하기^{11, 12)} 때문에 내시경검사시 궤양 기저부를 세심하게 관찰하면 재출혈 빈도 예측이 가능하다. 그외 일반적으로 볼 때 궤양이 크고 깊을 때(1cm이상) 재출혈을 많이 하고²⁷⁾ 위치상 gastroduodenal artery에서 혈액 공급을 받는 십이지장 후구벽에 병변이 있는 경우와 left gastric artery에서 혈액 공급을 받는 위의 소만부 상부에 생긴 궤양성 출혈일 때 출혈이 심하지만 prepyloric ulcer일 때는 예후가 좋다고 알

려져있다.¹³⁾ 그러나 예후 예측도 내시경 소견과 임상상을 종합하면 더욱 정확하다. Borman 등¹⁴⁾은 입원당시 궤양 기저부에 혈괴나 혈관 노출이 있으면서 내원당시 shock인 경우 79%에서 재출혈하지만 내원당시 shock이 없는 경우에는 9%에서만 재출혈하였다고 보고하고 있고 Brearley 등²⁰⁾도 내시경검사상 출혈 흔적이 있으면서 내원당시 저혈압인 경우 67%에서 재출혈하였지만 혈압이 정상인 경우에는 27%만 재출혈하였다고 하면서 내시경검사소견과 임상상을 종합하여 예후 예측이 좋다고 하였다.

치 료

소화성궤양 출혈은 소화성궤양의 합병증으로 발생하는 질환이기 때문에 일단 출혈이 발생되면 소화성궤양을 어떻게 치료해야 할 것인가와 출혈 자체를 어떻게 치료할 것인가를 염두에 두어야 하는데 다행히 소화성궤양 출혈의 75-80%에서는 자연 지혈되기 때문에 재출혈의 위험성이 없는 경우에는 궤양에 대한 치료만 필요하다. 그러나 재출혈되거나 재출혈의 위험성이 많은 경우에 과거에는 모두 수술적으로 치료하지만 최근에는 내시경을 이용하여 지혈시키거나 재출혈을 예방시키는 기술을 시행한 후에 병행하여 궤양 치료를 하고 있고 내시경적으로 지혈이 불가능한 때만 수술적으로 치료하고 있다.

약물 치료:

앞서 기술한 바와 같이 소화성궤양 출혈의 75-85%가 자연 지혈된다. 하지만 궤양을 치유시켜야만 하기 때문에 세산제나 H₂ blocker 제제를 반드시 투여한다. 또한 제산제나 H₂ blocker는 부작용이 거의 없고 안전한 약일 뿐만 아니라 이

약제를 투입하여 위산을 중화시키면 혈소판 응집력도 좋아진다는 장점이 있는데 실제 H₂ blocker와 제산제를 투약하면 사망율을 줄일 수 있었다는 보고²¹⁾도 있다. 그러나 큰 혈관이 파열되어 출혈하는 경우에는 H₂ blocker와 제산제 투여만으로는 지혈 및 재출혈 예방에 큰 몫을 하지 못한다.

출혈하고 있을 때 혹은 재출혈 가능성이 있는 병변이 있을 때 전신적으로 사용할 수 있는 약제에 대한 연구는 거의 없다. 앞서 기술한 바와 같이 출혈이 될 때 지혈시키는 기전으로 혈관 수축이 중요한 역할을 한다는 것은 잘 알려져 있는 사실인데 이렇게 혈관 수축을 야기시키는 약제 중 가장 손쉽게 구할 수 있고 가격도 저렴한 약제가 vasopressin이다. 본 교실에서 궤양 기저부에 혈관이 노출되어 있는 환자를 대상으로 하여 vasopressin을 투여한 치료성적을 보면 비록 연구대상 환자수는 적지만 국소 주사후 vasopressin을 정맥주사했을 때 국소 주사 단독 치료군이나 vasopressin 단독 사용군보다 효과가 더 좋은 결과를 관찰할 수 있어²²⁾ vasopressin이 향후 소화성궤양 출혈 치료에 유용하게 사용될 수 있을 것으로 사료된다.

위 세척:

과거부터 널리 시행하고 있는 치료법으로 출혈하고 있는 혈관을 수축시킬 목적으로 찬 식염수로 위를 세척하곤 하지만 큰 혈관이 파열되었을 때 찬 식염수로 위 세척하여 지혈시킬 수 없다. 또한 찬 식염수로 위세척을 했을 때 단점은 찬물이 혈액응고작용을 방해한다는 것이다. 때문에 연구자에 따라서 미지근한 물로 세척할 것을 원하는 사람도 있지만 이것 역시 큰 혈관이 파열되어 출혈할 때는 지혈이 불가능하다.

내시경적 지혈 :

최근 10-15년 동안 내시경을 이용한 지혈법에 대한 많은 연구가 있었지만 효과가 있다고 판정된 것은 열에 의한 지혈과 국소 주사에 의한 지혈법이다. 그러나 열에 의한 지혈법과 내시경적 지혈법의 수기를 모르고 시행했을 때는 오히려 출혈을 조장시키거나 천공시킬 수 있고 또 궤양을 크게 만들어서 불필요한 응급수술을 받게 하거나 환자에게 손해를 끼칠 수도 있는 치료법이라는 것을 항상 염두에 두어야 한다. 일반적으로 내시경적 지혈법의 적응증은 내시경검사당시 출혈하고 있는 병변과 재출혈의 위험성도 많고 재출혈했을 때 출혈 양도 많을 것이라고 추정되는 병변인 궤양 기저부에 혈관이 노출되어 있는 경우일 때이다.³⁰⁾

가) 열에 의한 지혈법:

1) Laser {Argon, Neodymium : Yttrium-Aluminum-Garnet(YAG)}

Argon과 YAG laser를 갖고서 치료한 성적들이 보고자에 따라 조금씩 다르게 보고 되었는데 Argon laser로 치료한 일부 보고와 YAG laser로 치료한 일부 보고에서는 laser 치료가 효과적이었다고 보고하였지만 또 나머지 일부 보고는 laser로 치료한 후에 재출혈을 더 많이 시킬뿐만 아니라 효과가 없다는 보고도 있다.³¹⁻³³⁾ 하지만 많은 사람을 대상으로 여러 병원에서 동시에 시행한 전향적인 연구에서는 응급수술 시행율과 환자의 사망율을 줄이는데 효과가 있다는 결과를 얻어 지금은 소화성궤양 출혈 치료에 효과가 있는 치료법이라고 통용되고 있다.³⁴⁾ 그러나 laser unit는 가격이 비싸고 장비 전층에 조직 손상을 주어 천공이 잘 생기고 또 재출혈을 유발시킬 수 있다는 단점이 있을 뿐 아니라 가격이 저렴하고 방법도 간단하며 효과도 좋은 다른 치료법이 있기 때문에 소화성궤양 출혈 치료

에 권유할만한 치료법은 되지 못한다.

2) 단극 전극 응고법

수술할 때 흔히 사용하는 Bovie를 내시경에 연결해서 사용하는 것으로 기구의 가격도 저렴하고 부피도 작기 때문에 아무 곳에서나 이 기구를 이동해 와서 사용할 수 있고 사용도 간편하다는 장점도 있지만 워낙 십이지장벽 깊숙히까지 조직손상을 주어 천공을 시키거나 재출혈을 조장시킬 수 있는 단점이 있다.³⁴⁾ 치료효과는 좋았다는 보고³⁵⁾도 있지만 가격이 저렴한 것 외에는 laser와 같은 이유로 소화성궤양 출혈 치료법으로 가장 먼저 시행해 보는 치료법은 아니다.

3) 양극/다극 전극 응고법(Bipolar/multipolar electrocoagulation)

양극 다극 전기 응고법은 전기 소식자내의 두 전극 사이에서 전류 순환이 일어날 때 열이 발생하고 이 열에 의해 조직이 응고되고 지혈되는 치료법³⁶⁾인데 단극 전극 응고법처럼 기구의 가격은 저렴하고 부피가 작아 어느 곳에서나 사용할 수 있고 사용법도 간단하다. 양극 다극 전기 응고법은 단극 전극 응고법이나 laser와는 달리 조직에 닿아 있는 소식자내의 두 전극 사이에 전류가 흐르기 때문에 조직에서 전기 방전이 일어나지 않으며 전기 소식자의 최고 온도가 100℃ 이상 올라 가지 않을뿐만 아니라 조직속에 수분이 끓을 동안은 100℃로 유지되지만 조직 속의 수분이 완전히 건조되면 더 이상의 전류는 통하지 않은 장점이 있어서 천공이 잘 일어나지 않고 지혈효과³⁷⁾와 재출혈 예방 효과³⁸⁾도 좋다. 수기만 익숙해지면 좋은 치료효과를 얻을 수 있지만 단점은 여러 번 반복 치료가 불가능하다는 점이다.

4) 전열 탐침(heater probe)

전열기 탐침도 이론적으로 양극 전극 응고법

과 같은 장점이 있다. 그러나 전기 탐침 자체의 최고 온도가 250℃이기 때문에 전열기 탐침을 하여 전류를 통하면 초기에는 조직의 수분이 끓어서 수분이 없어질 때까지 100℃로 고정되어 있다가 조직이 건조되면 100℃이상으로 된다. 그러나 온도가 서서히 상승하기 때문에 조직에 미란과 같은 조직손상은 많이 생기지 않지만 간혹 천공을 시킬 수 있다는 단점이 있는 시술법이다. 치료성적이 좋지 않았다는 보고³⁹⁾도 있지만 효과적인 치료법이라는 보고²⁹⁾도 있다.

나) 약물 국소 주사용법:

특별한 장비가 필요없고 어디서나 손쉽게 병행할 수 있다는 장점때문에 내시경검사당시 출혈하고 있거나 재출혈의 위험성 있는 병변을 대상으로 최근 많이 시행하고 있는 시술법으로 그 치료효과는 모두가 인정하고 있다. 국소 주사 때 사용하는 약제는 epinephrine 용액⁴⁰⁾과 고장액 식염수와 epinephrine을 혼합한 혼합용액²¹⁾을 가장 많이 사용하고 있다. 그 외 epinephrine을 국소 주사한 후 polidocanol⁴¹⁾ 혹은 thrombin⁴²⁾을 국소 주사했을 때 더욱 효과가 있었다는 보고도 있다. 그 외 ethanol을 국소 주사하여 치료한 보고⁴³⁾도 있지만 실제 ethanol을 국소 주사하면 궤양이 커지고 또 재출혈을 야기시킬 수 있다는 단점이 있다. 소화성궤양은 궤양이 생겼던 부위에 반복적으로 생기는데 간혹 이런 부위에서 생긴 궤양에서 출혈하는 경우 주위 조직에 섬유화가 너무 심해서 국소 주사로 약물을 주사할 수 없어 이 방법만으로는 효과적인 치료가 불가능한 경우가 있지만 요즘 가장 각광받고 많이 시행되는 치료법이다.

다) 기계적 치료(mechanical therapy):

내시경검사 중 분출형 출혈이 있을 때 생검 잠자로 출혈하는 혈관을 압박하면 눌러는 동안 출혈이 멈추는 것을 볼 수 있고 또 용종 절제술

후 출혈시 snare로 지혈을 시도할 수도 있지만 소화성궤양 출혈이 있을 때 snare로 지혈시켰다는 보고는 없고 또 현재로서는 이 시술법으로 치료는 불가능하다.

Hemoclip을 이용한 지혈법⁴⁴⁾이 시험적으로 시도되고 있지만 방법도 어렵고 또 좋은 다른 치료방법이 있기 때문에 아직 이 방법은 널리 이용되지 않고 있다.

최근 식도정맥류 치료에 널리 시행되고 있는 고무밴드를 이용한 치료가 보고되고 있는데 본 교실 연구에 의하면 궤양이 작고 주위 조직에 섬유화가 없는 궤양 기저부에 혈관 노출과 활동성 출혈일 때 쉽게 재출혈 예방과 지혈시킬 수 있었는데⁴⁵⁾ 향후 이 분야에 유용하게 쓰일 수 있는 치료법으로 사료된다.

결 론

소화성궤양 출혈 중 자연지혈이 되지 않거나 재출혈하는 환자 치료에 과거에는 수술적 치료에만 의존하였지만 수술적 치료법에 인한 사망율과 이환율이 높기 때문에 비수술적 치료법인 내시경을 이용한 다각적인 연구가 최근 20년간 이루어졌다. 그러나 소화성궤양 출혈 치료법에 다른 의학도 발전하여 평균 수명이 길어져서 노인 인구가 많아지고 다른 질환을 갖고 생활하는 사람이 많아졌다. 이로 인해 위궤양 출혈로 인한 사망율은 2-10%로 과거와 변함없이 높은 것이 현재 실정이다. 소화성궤양 출혈이 생겼을 때 사용되는 지혈방법은 간단하고, 쉽고, 비침습적이거나 혹은 환자에게 고통을 적게 주어야 하고, 가격은 저렴하면서 효과적인 치료법을 찾아야 되기 때문에 좀 더 쉽게 내시경검사를 할 수 있게 내시경기기 및 수기의 연구 개발과 비침습

적인 치료방법 등에 대해 연구되어야 한다. 출혈성 소화성궤양이 좋아진 후 위궤양 출혈은 20-40%, 십이지장궤양 출혈은 30-50%에서 재출혈하기 때문에 소화성궤양 재발에 대한 연구도 있어야 하는데 최근 연구가 활발히 진행되고 있는 *Helicobacter pylori*와의 관계도 향후 연구해야 할 과제로 남아 있다.

참 고 문 헌

- Feldman M: Peptic ulcer complications. In Wyngaarden JB, Smith LH Jr, Bennett JC: Cecil Textbook of Medicine. 19th ed, WB Saunders Co, Philadelphia, 1992, pp663-665.
- 최종화, 박진호, 양창현, 김태년, 정문관, 이현우: 상부 위장관 출혈의 임상적 고찰. 대한소화기병학회지 24(6): 1224-1232, 1992.
- Morrissey JF: Clinical approach to diagnostic endoscopy in patients with upper gastrointestinal bleeding. Dig Dis Sci 26(Suppl 7): 6S-11S, 1981.
- 윤종만: 내시경의 역사, 기종의 선택 및 관리. 제1회 대한소화기내시경학회 세미나, 1989, pp 1-6.
- Swain CP, Storey DW, Bown SG, Heath J, Mills TN, Salmon PR, Northfield TC, Kirkham JS, O'sullivan JP: Nature of the bleeding vessel in recurrently bleeding gastric ulcers. Gastroenterology 90: 595-608, 1986.
- Bodi T, Wirts CW, Tocations LM: Local environmental factors affecting hemostasis in bleeding from the upper gastrointestinal tract. Prog Hematol 1: 221-248, 1956.
- Green FW, Kaplan MM, Curtis LE, Levine PH: Effect of acid and pepsin on blood coagulation and platelet aggregation. Gastroenterology 7: 38-43, 1978.
- Pitcher JL: Therapeutic endoscopy and bleeding ulcers: historical review. Gastrointest Endosc 36(Suppl 5): S2-S7, 1990.
- Bogoch A: Bleeding from the alimentary tract. In Haubrich WS, Schaffner F, Berk JE: Bockus Gastroenterology. 5th ed, WB Saunders Co, Philadelphia, 1995, pp 61-86.
- Silverstein EF, Gilbert DA, Tedesco FJ, Buenger NK, Persing J, et al.: The national ASGE survey on upper gastrointestinal bleeding II. Clinical prognostic factors. Gastrointest Endosc 27: 80-103, 1981.
- Wara P, Stodkilde H: Bleeding pattern before admission as guideline for emergency endoscopy. Scand J Gastroenterol 20: 72-78, 1985.
- Borrmann PC, Theodorou NA, Shuttleworth RD, Essel HP, Marks IN: Importance of hypovolaemic shock and endoscopic signs in predicting recurrent haemorrhage from peptic ulceration: a prospective evaluation Br Med J 291: 245-257, 1985.
- Pumphrey CW, Beck ER: Raised blood urea concentration indicates considerable blood loss in acute gastrointestinal hemorrhage. Br Med J 1: 527-528, 1980.
- Blair SD, Greenhalgh RM: Early blood transfusion promotes recurrent gastrointestinal haemorrhage. Gut 28: A1402, 1987.
- Wheatley KE, Poxon VA, Dykes PW: Intragastric fibrinolysis in bleeding peptic ulcer disease. Gut 28: A1402, 1987.

16. Schiller KFR, Truelove SC, Williams DG: Haematemesis and melaena with special reference to factors influencing the outcome. *Br Med J* 2(700): 7-14, 1970.
17. Armstrong CP, Blower AL: Non-steroidal anti-inflammatory drugs and life-threatening complications of peptic ulceration. *Gut* 28: 527-532, 1987.
18. Pimpl W, Boeckl O, Waclawiczek HW, Heinerman M: Estimation of the mortality rate of patients with severe gastroduodenal hemorrhage with the aid of a new scoring system. *Endoscopy* 19: 101-106, 1987.
19. Duggan JM: Acute gastrointestinal hemorrhage. Prognostic factors on a conservative regime. *Med J Aust* 2: 187-193, 1972.
20. Gilbert DA, Silverstein FE, Tedesco FJ, Buenger NK, Persing J, et al: The national ASGE survey on upper gastrointestinal bleeding III. Endoscopy in upper gastrointestinal bleeding. *Gastrointest Endosc* 27: 94-102, 1981.
21. 정문관, 최종화, 김태년, 현명수, 이현주, 이현우: 소화성궤양 및 Mallory-Weiss 증후군 출혈에 hypertonic saline epinephrine 용액의 국소주사에 의한 지혈효과. *대한내과학회잡지* 42(2): 163-173, 1992.
22. Bown SG: Controlled studies of laser therapy for haemorrhage from peptic ulcers. *Acta Endoscopica* 15: 1-12, 1985.
23. Jensen DM, Machicado GA, Kovacs T, Von Deventer G, Randall GM, Reedy T, Silpa M, Sue M: Controlled randomized study of heater probe and BICAP[®] for hemostasis of severe ulcer bleeding. *Gastroenterology* 94: A208, 1988.
24. Buset M, Des Marez B, Vandermeeren A, Baize M, Cremer M: Laser therapy for non-bleeding visible vessels in peptic ulcer hemorrhage: a prospective randomized study [Abstract]. *Gastrointest Endosc* 34: 173, 1988.
25. 장병익, 서정일, 김태년, 정문관, 이현우: 혈관이 노출된 소화성궤양 환자에서 재출혈에 방효과에 대한 연구, *대한내과학회지* 47(Suppl 1): 15, 1995.
26. Jensen DM, Machicado GA, Tapia JJ, Elashoff J: Controlled trial of endoscopic argon laser for seven ulcer hemorrhage [Abstract]. *Gastroenterology* 86: 1125, 1984.
27. Branicki FJ, Coleman SY, Fok PJ, et al: Bleeding peptic ulcer: a prospective evaluation of risk factors for rebleeding and mortality. *World J Surg* 14: 262-270, 1990.
28. Brearley S, Hawkes PC, Dykes PW, Keighley MRB: Pre-endoscopic bipolar diathermy coagulation of visible vessel using a 3.2mm probe a randomized clinical trial. *Endoscopy* 19: 160-163, 1987.
29. Collins R, Langman M: Treatment with histamine H₂ antagonist in acute upper gastrointestinal hemorrhage. *N Engl J Med* 313: 660-666, 1985.
30. NIH consensus Conference: Therapeutic endoscopy and bleeding ulcers. *JAMA* 262: 1369-1372, 1989.
31. Vallon AG, Cotton PB, Laurence BH, Miro JRA, Oses JCS: Randomized trial of endoscopic argon laser photocoagulation in bleeding peptic ulcers. *Gut* 22: 228-233, 1981.
32. Matthewson K, Swain CP, Bland M, Kirkham

- JS, Bown SG, Northfield TC: Randomized comparison of Nd-YAG laser, heater probe, and no endoscopic therapy for bleeding peptic ulcer. *Gastroenterology*. 98: 1239-1244, 1990.
33. Cook DJ, Guyatt GH, Salena BJ, Laine L: Endoscopic therapy for acute non-variceal upper gastrointestinal hemorrhage - a meta-analysis. *Gastroenterology*, 102: 139-148, 1992.
34. Papp JP: Endoscopic treatment of gastrointestinal bleeding: electrocoagulation. In Sivak MV, : *Gastroenterologic endoscopy*. WB Saunders, Philadelphia, 1987, pp 143-157.
35. Papp JP: Endoscopic electrocoagulation in the management of upper gastrointestinal tract bleeding. *Surg Clin North Am* 62: 797-806, 1982.
36. 정문관: 소화관 출혈의 내시경적 지혈. *소화기내시경학회지* 12(1): 157-169, 1992.
37. Laine L: Multipolar electrocoagulation in the treatment of active upper gastrointestinal tract hemorrhage: a prospective controlled trial. *N Engl J Med* 316: 1613-1617, 1987.
38. Laine L: multipolar electrocoagulation in the treatment of peptic ulcers with nonbleeding visible vessels: a prospective controlled trial. *Ann Intern Med* 110: 510-514, 1989.
39. Avgerinos A, Rekoumis G, Argirakis G, Gouma P, Papadimitriou N, Karamanolis D: Randomized comparison of endoscopic heater probe electrocoagulation, injection of adrenalin and no endoscopic therapy for bleeding peptic ulcers. *Gastroenterology* [Abstract] 96: A18, 1989.
40. Chung SCS, Leung JWC, Steele RJC, Croft TJ, Li AKC: Endoscopic injection of adrenaline for actively bleeding peptic ulcers: a randomized trial. *Br Med J* 296: 1631-1633, 1988.
41. Panes J, Viver J, Forne M, Garcia-Olivares E, Marco C, Garau J: Controlled trial of endoscopic sclerosis in bleeding peptic ulcers. *Lancet* 2: 1292-1294, 1987.
42. Fuchs KH, Wirtz HJ, Schaube H, Elfeldt R: Initial experience with thrombin as injection agent for bleeding gastroduodenal lesions. *Endoscopy* 18: 146-148, 1986.
43. Sugawa C, Fujita Y, Ikeda T, Walt AJ: Endoscopic hemostasis of bleeding of upper gastrointestinal bleeding by local injection of ninety-eight percent dehydrated ethanol. *Surg Gynecol Obstet* 162: 159-163, 1986.
44. Binmoeller KF, Thonks F, Soehendra N: Endoscopic hemoclip treatment for gastrointestinal bleeding. *Endoscopy* 25: 167-170, 1993.
45. 장병익, 서정일, 김태년, 정문관, 이현우: 작은 궤양에 의한 상부위장관 출혈에서의 내시경적 결찰의 치료효과, 대한소화기내시경학회지 15(Suppl 3): 54, 1995.