

&lt;前號에서 계속&gt;

1) 아스피린: 주작용은 해열, 소염및제통효과이다. 대사는 주로 간에서 용합축 적되었다가 소변으로 배설된다. 가장값싸고 제비용이 좋아서 널리 이용되는 진통제이다. 부작용으로는 위자극및 출혈성이 있고 과량사용시 혈관, 이명및 난청 대사성산증, 과도호흡및 출혈이 나타날 수 있고 보통용량은 1일 600mg을 4시간 간격으로 투여한다.

2) 아세타미노펜(티렌놀): 주작용은 해열진통이고 역시 간에서 저축되었다가 소변으로 배설되고 부작용이 거의없으며 종종 간에 해롭다고 한다. 용량도 매 4시간마다 600mg씩 투여한다.

3) 인도메타신·펜닐부타존·옥시펜닐부타존: 이들로 역시 해열, 진통, 항염기능이 있고 주작용으로는 위장장애등이 온다.

## 2. 마약성 진통제

주작용은 중추신경계의 불활실기전으로 제통효과가 있다고 한다. 이들은 일반적으로 점서적 불안정 상태의 도취감에 빠진다. 과사용시에는 혼수상태에 빠지고 호흡곤란이 악화되고 심하면 사망한다. 이들의 중독시는 Naloxone를 보통 0.4~1.2mg 정주하여 해독시킨다.

1) 물핀: 마약성진통제의 원조이고 주작용은 진통및 안정효과와 함께 도취감에 빠진다. 부작용은 호흡억제, 변비, 통증소 기립성 저혈압등이 발생되며 대사는 주로 간에서 이루어지고 소변으로 배설된다.

금기사항은 두부외상, 천식및 호흡부전증 환자에게는 사용해서는 안된다. 용량은 보통 매 4시간마다 10~25mg를 주사한다. 복용약 4시간마다 메타돈, 코데인, 레보탄돌과 옥시코린이 있다. 물핀사용시의 구토증은 크로로프로마진25mg으로 억제시킬 수 있다.

2) 하드로클론: 합성마약으로 물핀보다 5배강력한 제통효과가 있다. 보통 4시간마다 2mg를 주사한다.

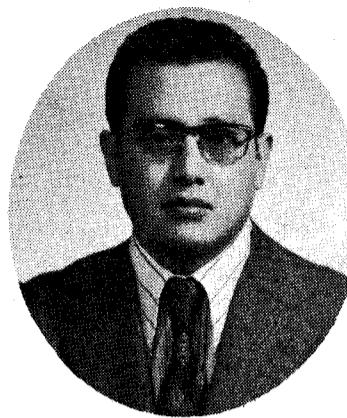
3) 테메볼(에페리진): 합성마약으로 물핀의 1/10여기가 있다. 테메볼의 장점은 물핀과 달리 근육이완작용이 있어 내장통의 제통시 효과가 크다. 용량은 50~150mg을 매 3시간 주사한다.

4) 코데인: 경구로 복용할수있는 마약이고 물핀보다 도취감이 적고 매 4시간마다 30~60mg를 복용하는것이 좋다.

5) 메타돈: 가장 작용시간이 짧은 마약이며 경구나 비경구로도 투약이 가능한 마약이다.

6) 펜타조신: 마약에 길항적 작용을 가진 진통제이다. 펜타조신은 물핀에 대해서 Naloxone보다 약 1/5의 반대작용이 있다. 따라서 경우에따라 마약의 초기증

# 痛症의 藥物療法



崔 昌 洛

聖巴奧羅病院 神外科長  
腦神經痛症연구소장·醫博

증이 없는것이 좋은점이다.

때때로 골격근의 통증이 심한 환자에서도 반복되는 신경부로크로서 상당히 장기간동안 환자가 통증으로부터 해결될수 있는 예들이 많이있다.

여하튼 신경부로크는 정확한 해부학적 지식을 이용하여 정확한 국소적 진단에서 신경을 선택하고 주입마취제를 전절히 선정한다.

## 2. Neurolytic Block

오래 지속시킬수없는 신경치료적 브로는 신경파괴제로 신경섬유의 파괴를 요하게된다. 신경자체내의 직접주입이나 지주막하내에 신경을 파괴시킬수있는 신경파괴제인 페놀(Phenol)과 알코올(Alcohol)을 사용하여 진통시키는데 가끔 합병증이 병반될수있다.

이들이 주입할때 병발되는 신경염(Post injectional neuritis)은 주입전 통증이 더 심하게 될수도있고 운동신경도 같이 파괴되어 반영구내지 영구적 해당부위에 마비가 올수있다. 이외에 염증성반응으로 유착성 지주막염이 병발되어 이차성 통증증상이 생기게된다. 이런 신경파괴술이 여러가지 상태로서 외과적 수술을 받을 수 없는 즉 전신상태가 나쁜 일기성종

수있는 방법으로 사려된다. 성공률은 잘 선택된 예들에서 70%이상이고 간단히 국소마취하에 적은 비용으로 시술할수있는 장점이 있다.

4. 후척수신경및 뇌신경후근 절제술 최근 Sindou, Firsher와 Mansuy 등에 의해서 후근절제술이 자세히 소개되었다. 이들의 기술에 의하면 많은 문헌에 분석조사통계에서 여러종류의 통증의 치료에 24~47%의 성공률이 보고되고있다.

특히 요추 디스크의 수술후 합병통증의 치료에 후근절제술이 50%이상 성공률을 가지고있다고 한다. 그러나 일부 다른 보고들에 의하면 성공률이 적어 17~35%의 낮은성공률이 보고되고있다.

최근까지 빈번히 이용되고있는 후근절제술은 경추부위나 안면부 암환자에게 많이 이용되고 있다. 이들의 치료에는 경추 1~2·3과 인후신경과 미주신경 및 삼

발표한바있다.

## 6. Chordotomy

소위 Chordotomy는 이론적으로 가장 이상적 수술방법이다. 그러나 상기수술방법으로 반대측 지각마비가 오는것은 환자를 피롭하는 이유중 하나이다.

본 시술은 Spiller와 Martin에 의해서 처음시도되었고 1911년과 1963년 사이에 통증소멸을 위한 방법으로 널리 이용되기시작한것이다. 1963년 Mullan at all에 의해서 경피적 경추측시상로 절제술이 소개되어 현재 널리 이용되고 있다.

본 경피적 측시상로 절제술로 간단하고 사망률이 적고 합병증이 다른 어떤 시술보다 안전하다고 생각된다. 이러한 추세에 따라 요즘 경피적수술방법이 많이이용되고있다. 흉부추에서 측시상로 절제술은 상흉추골 부위에서 이용되는데 주로 제1과 2 흉추골이나 제2와 3 흉추골에서 시행된다. 편축수술은 척추신경의 전근위에서 dentate lig 까지 전방한부분을 절제하여 상행측 시상로를 절제하는것으로서 절단부의 3~5지각편 이상 반대측통절 반의 통증이 소멸된다. 양측 측시상로의 절단으로서 하지마비나 경추부에서 시행시는 호흡마비증이 발생하여 사망하는 수도 있다. 역시 이상적 측시상로 절제술

## 藥物療法으로는 해열진통제 및 麻藥性진통제, 기타 藥物을 사용

작용환자는 편측의 통증환자이다.

Tasker 등의 보고에 의하면 편측수술로서 성공률은 약 84%이고 양측시행시는 53%로 성공률이 감소된다고 했다.

수술로인한 사망률은 4~10%이고 합병증은 2~25%였다고 한다. 때때로 뇌간에서 시상로 절제술이 시행되는수도 있으나 여러가지 위험때문에 이들이 현재는 거의 사용되지 않고 있다.

## 7. Medial longitudinal Myelotomy

본 방법으로 통증을 제거하는데는 여러가지 제약이 있다. 본방법은 1942년 Bishop 등에 의해 소개된 방법이나 널리 이용되지않고 있다가 최근 현미경수술이 활발해지면서 응용되기 시작하였다.

본 방법은 선골부나 흉추부에서 수술현미경하에서 2~3개의 척수신경편을 중앙에서 절제하는 것이다. 보통 midline pelvic pain 환자에서 많이 이용되고 주된 합병증은 대장과 방광기능의 장애를 나타낸다는 것이다. 그러나 주로 골반부질환으로 수술받은환자의 대부분이 이미 방광기능의 장애가 있는 경우가 많아졌다.

Myelotomy는 전위성골반부 질환이나 복부질환시는 유익한 수술방법이 되는 것이다. 저자는 2例의 전위성 자궁암에서 본수술을 시행하여 좋은 결과를 얻었다.

## 8. 뇌정위적 파괴술

최근 뇌정위적 mesencephalotomy, thalamotomy, cingulotomy 및 시상하부 절제술은 광범위하게 이용되고있다. 현재 유능한 뇌정위 외과의들에 의해서 경부나 머리부위의 암환자에서 시상부나 시상하부 파괴술은 많은 도움을 받고있다. 보통 표적부는 시상부의 중내핵이나 Pulvinar 등이다.

저자는 표적부는 dorsomedial centro-medial, parafascicular and limitans nuclei and pulvinar로서 만성통증제거에 80%정도의 좋은결과를 보였다. 다른이들의 보고에서도 성공률이 40~70%이었다.

전두엽파괴술이나 대상엽파괴술도 많이 이용되고있다. 그러나 여하튼 본파괴술은 모든 내과적통증치료수단이 실패시에 시도되어야한다. 또한 최근 파괴술보다는 자극술로 대치되는 경향이 있다.

## 9. 신경자극술

과거 10년동안 통증의 제거를위한 방법으로 신경조직의 파괴를 시키지않는방법이 연구되기 시작했다. 이런기술은 neurosugmentation이라고 하는데 이런방법이 최근 몇년동안에 특히 각광을 받기 시작하였다. 이런기술은 같은원리를 가지고 적용되고있다. 말초신경절제술이 있어 흥미롭다.

Olivercrona는 실근경색통증의 치료를 위해서 성상신경절과 제4흉추 신경절 절제술을 시행하여 좋은 결과를 보고하고있다. 담도통은 Splanchnectomy로 호전되는수가많고 촉장통은 Splanchnectomy뿐아니라 celiac axis의 회학적 파괴로서도 호전된다. 신장부위통증을 따라서 splanchnic trucks를 절제하여 좋아진다.

최근 이런 여러가지 조작들이 경피적 정위성 고주파용고술로 대처되기시작하였고 저자들의 고주파용고술로서 늑간신경통이나 교감신경통이 호전된 몇예를보고

## 해열 진통제...주로 말초적 機能이고 중추신경계副作用적 어

## 마약성 진통제... 중추神經系의 制痛효과 있으나 過用時 혼수상태

독이나 가벼운 상태에서의 환자에게 투여하는것이 좋은경우도 있다. 보통 30~60mg을 매 4시간마다 주사한다.

7) 다른: 경한 진통제이고 가벼운 도취감에 빠지면서 제통효과를 가지고있어 널리 사용되고있다. 부작용으로는 변비증, 식욕부진등을 초래하고 과량시 호흡장애를 야기시킨다.

## 3. 제통시 투약되는 다른 약제들

1) 항신진치료제: 불안성 통증치료시 유용하며 펜노지아진이나 트리사이크리의 우울제등이 선택적으로 작용한다. 기전은 불활화하거나 정신활화이 없는 경우도 잘들는데 되어있다.

2) 카바메제핀·펜토인: 특히 삼차신경통에 잘 듣는다. 기타 불안성 통증시 잘듣는데 다발성신경염, 바이러스성신경통에 잘듣는다. 부작용으로는 발진, 운동실조증, 졸음, 간기능장애등이 있다.

3) 바크로펜: 화학적으로 감마아미노부틸리신과 연관이있고 통증성 굴전증이나 신전증에 잘 반응된다. 용량은 30~80mg이 하루 용량이다.

## 외과적 치료요법

## 1. 신경차단술 (Nerve Block)

신경차단술의 일차적목표는 진단이고 그 다음이 특수한 통증의 해부학적 원인부위를 선택적으로 차단시키는 것이다.

진단적 신경차단술은 빈번히 통증의 정확한 부위를 인지하는데 많은 도움을주고있다. 신경조직, 경막외 또는 지주막하 주위에 국소마취제를 주입하는것이 즉시 통증을 소멸시킬수있다. 이러한 짧은 효과의 시간때문에 반복해서 주사해야 함으로 만성통증환자의 치료에는 만족스럽지 못한것이다.

신경부로크는 환자의 불안과 공포로부터 해방시키고 약물의 효과지속동안을 통