

# 관절질환

I. 류마티스 관절염

II. 뼈관절염

III. 통풍성 관절염

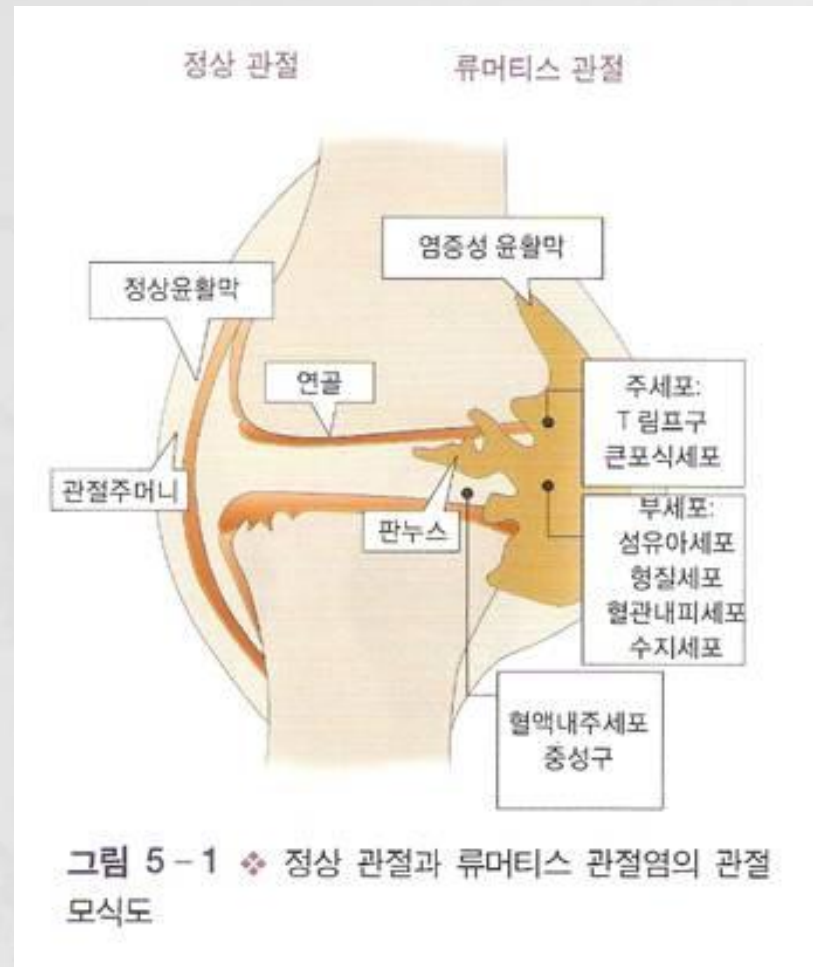
IV. 윤활주머니염



# 1. 류마티스 관절

## 1. 개요

- 전신성 다관절염
- 자가면역성 질환
- 특성
  - 윤활막의 만성적 비대와 염증
  - 관절 종창과 통증
  - 주위 조직 약화
  - 관절운동범위 제한
  - 관절 강직과 변형



## 2. 원인

- 환경적, 유전적 요인으로 자가면역조절 기전의 이상
- 유발 인자
  - 지속적인 피로
  - 만성적인 대사장애
  - 비타민 결핍
  - 감염-연쇄상 구균
  - 심한 영양실조
  - 호르몬 부조화
  - 정신적 스트레스, 전신 쇠약
  - 추위에 과다노출

## 3. 발생 빈도

- 전체 인구의 1-2%
- 여(3-4배) > 남
- 15-30세 호발, 30-50세 유병율 ↑

## 4. 증상

### 1) 관절 증상

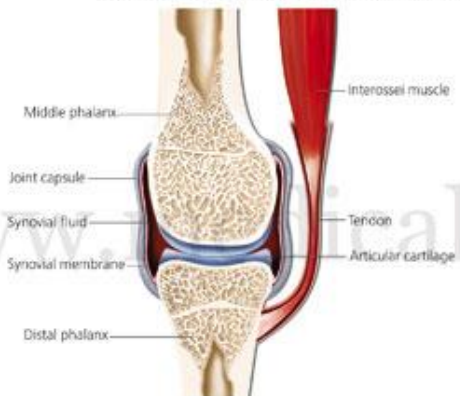
- 윤활막의 급성 염증 ⇒ 판누스 형성 ⇒ 관절 간격 좁아짐  
⇒ 관절주머니 및 인대 장력 소실 ⇒ 뼈의 부분적 까짐, 뼈성 강직  
⇒ 관절 기능 소실
- 염증증상: 작은 관절에 대칭적 (손가락, 손목)
- 범위제한, 구축, 근력약화, 관절변형
- 호전, 악화, 재발이 반복

### 2) 전신 증상

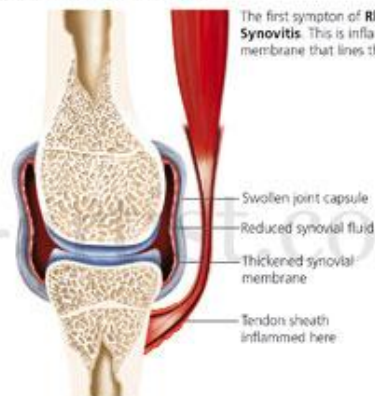
- 피로감, 무기력감, 식욕부진, 체중 감소, 발열 등

## Stages of Rheumatoid Arthritis

Cross Section Through The Metacarpophalangeal and Proximal Phalanx of the Index Finger.

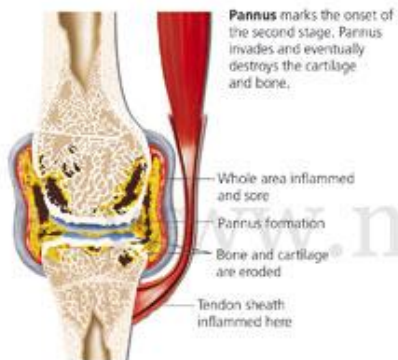


1. Healthy Synovial Joint



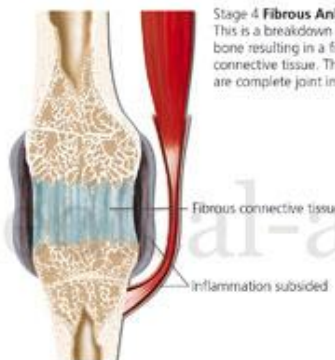
2. Synovitis

The first symptom of **Rheumatoid Arthritis is Synovitis**. This is inflammation of the synovial membrane that lines the synovial joint.



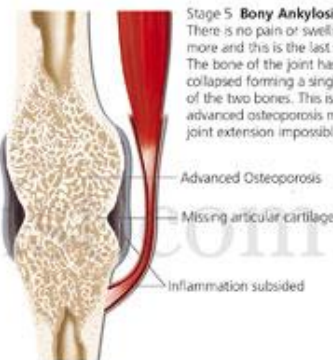
3. Pannus Formation

**Pannus** marks the onset of the second stage. Pannus invades and eventually destroys the cartilage and bone.



4. Fibrous Ankylosis

**Stage 4 Fibrous Ankylosis.** This is a breakdown of the bone resulting in a fibrous connective tissue. The results are complete joint immobility.



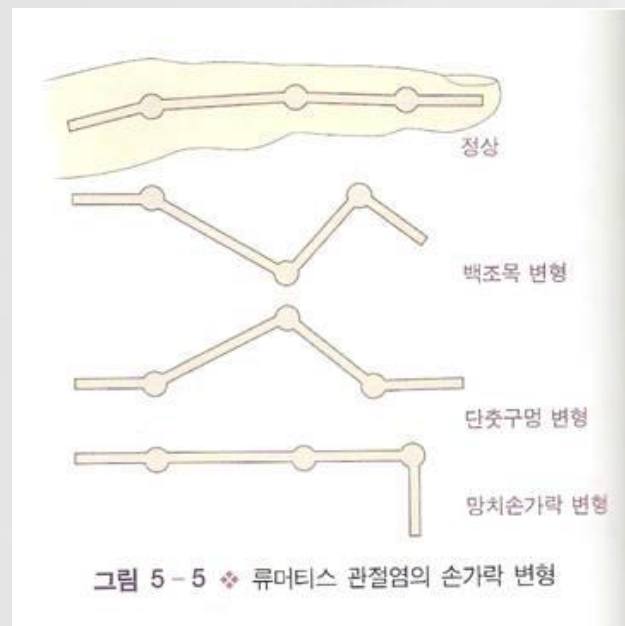
5. Bony Ankylosis

**Stage 5 Bony Ankylosis.** There is no pain or swelling any more and this is the last stage. The bone of the joint has collapsed forming a single unit of the two bones. This is advanced osteoporosis making joint extension impossible.



## 4) 관절 변형

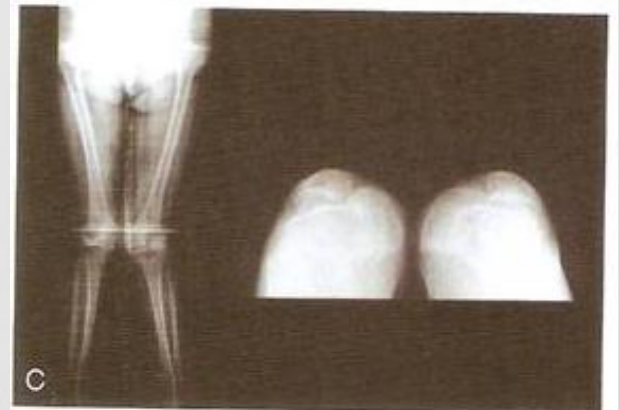
- 백조목 변형
  - PIP – hyperextension
  - DIP – flexion
- 단춧구멍 변형
  - PIP – flexion
  - DIP – 약간 flexion
- MP의 flex.과 ulnar deviation
- thumb의 Z변형
- Wrist의 flex.과 ulnar deviation
- Forearm pronation
- Shoulder add. Int.rot.





## 4) 관절 변형

- 엉덩관절 굽힘
- 무릎관절의 굽힘과 안굽이무릎
- 발목의 안쪽말발
- 발가락의 갈퀴발가락, 가쪽 편위
- 고리-중족관절의 부분 탈구



## 5. 검사 소견

### 1) 방사선 소견

- 관절 연부조직의 종창
- 뼈기질 감소, 뼈영성증
- 뼈의 까짐, 관절연골 파괴
- 관절 간격 소실, 뼈성강직

### 2) 윤활액 소견

- 백혈구 세포 많이 관찰
- 알칼리성 탁한 황녹색
- 점도가 낮음
- 단백질 증가

### 3) 혈액검사 소견

- 저색소 적혈구성 빈혈
- 백혈구, 혈소판 증가
- 적혈구침강속도 증가
- 면역글로불린 M이 70%에서 양성
- 혈청 성분의 증가
- C-반응성 단백질의 상승



## 6. 진단

- 7개 항목 중 4개 이상, 6주 이상 지속

## 7. 감별진단

- 풍진
- 급성 다발성 관절염
- 전신성 홍반 루푸스
- 건선성 관절염
- 통풍
- 뼈관절염

### • 진단 기준

- 아침 강직
- 3개 관절 이상 관절염 증상
- 손에서의 관절염 증상
- 대칭성 관절염
- 류마티스성 결절
- 형광검사상 류마티스성 인자
- 방사선 검사상 변화

## 8. 치료

### 1) 치료 목표

- 조기진단과 평가로 적절한 치료 중재 ⇒ 기능적 독립 ⇒ 정상생활 복귀
  - 통증완화
  - 운동치료 : 근력, 지구력 향상
  - 관절가동범위운동 : 관절 구축, 변형 예방
  - 보조기구 사용 훈련
  - 주위환경 개선과 직업 재훈련 고려

## 2) 치료중재

### (1) 물리치료

- 안정(급성기) – 기능적 자세 (필요한 경우 부목 사용:7~10일)
- 운동치료
  - 급성기 : 신장, 저항운동 금기
  - 아급성기 : 운동성 증진, 스트레스·통증 유의, 에너지 보존교육
  - 만성기 : 등척성, 낮은 등장성 운동, 호흡운동
- 통증치료 – 냉, 열, 전기치료
- 수증치료
- 도수견인치료
- 이온도입법
- 환자와 보호자 교육 : 에너지 보존 법칙

## (2) 약물치료

- 비스테로이드성 항염증약물
  - 진통, 해열, 항류마티스 효과
  - indomethacin
- 아스피린
  - 진통해열, 항염증, 항류마티스, 혈액응고 저지
  - 두통, 어지러움, 혼수, 위점막 자극, 알레르기 반응
- 부신결절 호르몬
  - 염증완화, 심리적 안정
  - 쿠싱증후군, 뼈영양증
- 항류머티스 약물
  - 하이드로클로로퀸
  - 금염, 메트로트렉세이트



## II . 뼈관절염

### 1. 개요

- 관절에 통증과 변형을 일으키는 질환
- 퇴행성 관절염
- 체중부하관절에 주로 침범
- 관절연골의 퇴행성 변화, 관절면 과잉뼈 형성



### 2. 원인

#### (1) 일차성, 특발성

- 특별한 원인 없이 내적 변화에 의해 발생
- 연령, 성, 비만, 나쁜 자세, 유전적 요소, 가족력, 영양 공급 불량 등

#### (2) 이차성, 속발성

- 외상, 탈구, 감염, 변형, 내분비기능 이상, 대사성 질환 등

### 3. 발생 빈도

- 남<여, 젊은 층<중년 이후 (55세 이상)
- 다리, 척추 등 체중부하 관절
- 무릎, 엉덩관절, 어깨관절, 손의 먼쪽뼈사이관절, 허리척추, 목척추

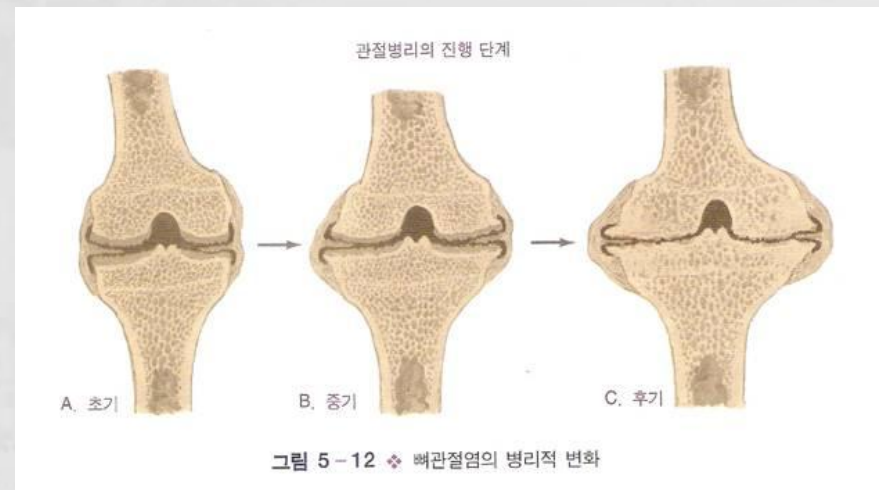
### 4. 증상

#### 1) 병리적 변화

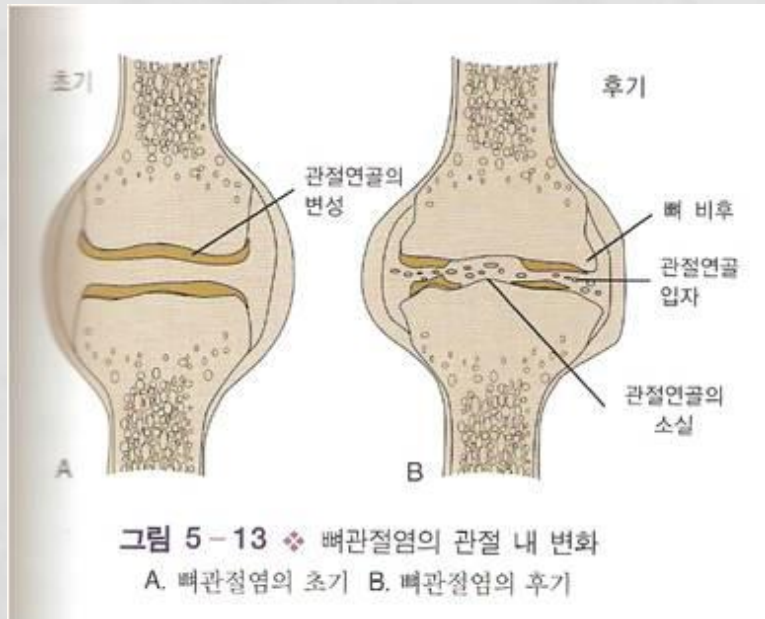
- 프로테오글라이칸의 감소·소실로 연골연화 발생⇒새로운 뼈 생성
- 뼈기질 증식⇒윤활막 증식⇒관절연골 소실⇒관절기능 소실

#### 2) 방사선 소견

- 관절간격 좁아져 소실
- 뼈의 경화
- 뼈결절기 형성







### 3) 관절 증상

- 초기 활동 시 통증 : 휴식, 날씨에 반응
- 종창, 압통 ⇒ 관절운동 제한
- 쉽게 피로감
- 관절 강직 ⇒ 종창 ⇒ 운동 제한 ⇒ 뼈성 강직
- 관절 기형
- 염발음
- 관절 기능 상실, 국소적 열 또는 발적
- 헤버딘 결절
- 안굽이무릎, 밖굽이무릎



그림 5-14 ❖ 헤버딘 결절(Heberden's node)



A. 편측성

B. 양측성

그림 5-15 ❖ 밖굽이무릎 변형

## 6. 치료

### 1) 치료 목표

- 환자의 심리적 안정
- 통증의 감소
- 염증 반응의 최소화
- 관절가동범위 유지, 증진
- 운동성과 근력 유지
- 기형의 예방 및 교정
- 질병의 특성 및 재활 교육

### 2) 물리치료

- 환자, 보호자 교육
- 통증치료
- 관절구축 및 변형 예방
- 근력, 지구력 증강 운동

### 3) 약물치료

- 아스피린, 비스테로이드성 항염제
- 스테로이드 제제

## 관절염 특성 비교

	류마티스 관절염	골관절염
빈도	1%	10~15%
연령	소아이상(여성 75%)	50대 이후(여성 약2배)
원인	자가면역기능이상	연령 및 기타원인
처음 침범 부위	활액막	연골
부위	손, 손목등 작은관절 대칭성	체중부하가 많은 관절무릎, 고관절
병리	활액막 염증	연골변성
지리적 분포	주로 온대 기후	기후와는 무관
면역학적 검사	비정상	정상
증상 시기	주로 오전	주로 오후
관절 외 증상	있음	없음
진행	빠르다	느리다
피하 결절	15~20% 에서 보임	없음

# III. 통풍성 관절염

## 1. 개요

- 퓨린의 대사장애로 혈중 요산의 증가
- 요산 결정체의 염증 반응에 의해 발생
- 엄지발가락, 발목관절, 무릎관절에 발생

## 2. 원인

- 가족력(약 30-40%)
- 속발성 통풍
  - 뼈속질이나 림프구의 증식성 질환
  - 항암치료 중의 암환자
  - 신장질환
  - 비만, 고혈압, 고지혈증
  - 감삼샘저하증, 부감삼샘항진증



### 3. 증상

- 초기 극심한 통증
- 급성은 종창, 홍반, 열감, 압통, 염증 반응
- 엄지발가락의 발허리발가락 관절 시작
- 심한 발작성 통증, 야간 심함, 7-10내 증상 완화
- 섬유성 강직 발생



### 4. 발생 빈도

- 30-50대 남성에서 호발





## 5. 치료

### 1) 물리치료

- 급성기 냉찜질, 부목 고정
- 리튬이온도입치료 : 요산용해

### 2) 약물치료

- 알로퓨리놀 – 요산 형성 감소
- 프로베네시드 – 요산 배설 촉진

### 3) 식이, 생활요법

- 퓨린 함유 음식 피함
- 알칼리성 식품, 충분한 수분 섭취

# IV. 윤활주머니염

## 1. 개요

- 외상, 감염, 반복적 자극 등 외적 요인에 의해 염증, 통증 발생

## 2. 원인

- 심하고 반복적인 외상
- 류마티스 관절염
- 대사성 질환
- 감염
- 통풍



### 3. 주요 윤활주머니염

#### 1) 무릎 윤활주머니염

- 무릎뼈 앞(housemaid' s knee)
- 거위발 모양 힘줄 : 반복적인 달리기, 장시간 보행, 무릎 뼈관절염
- 증상 : 활동 시 통증, 종창, 파행성 보행
- 치료 : 급성기 냉찜질, 신체활동 줄임, 마사지와 이온도입법  
가동범위운동, 근력 증강, 엉덩정강근막띠 신장 운동 실시  
NSAIDs



## Bursae in the Knee

suprapatellar bursa

infrapatellar bursa

patellar tendon

prepatellar bursa

sartorius tendon

gracilis tendon

semitendinosus tendon

pes anserine bursa

shin bone



