

"통풍(痛風)" 의 예방과 관리

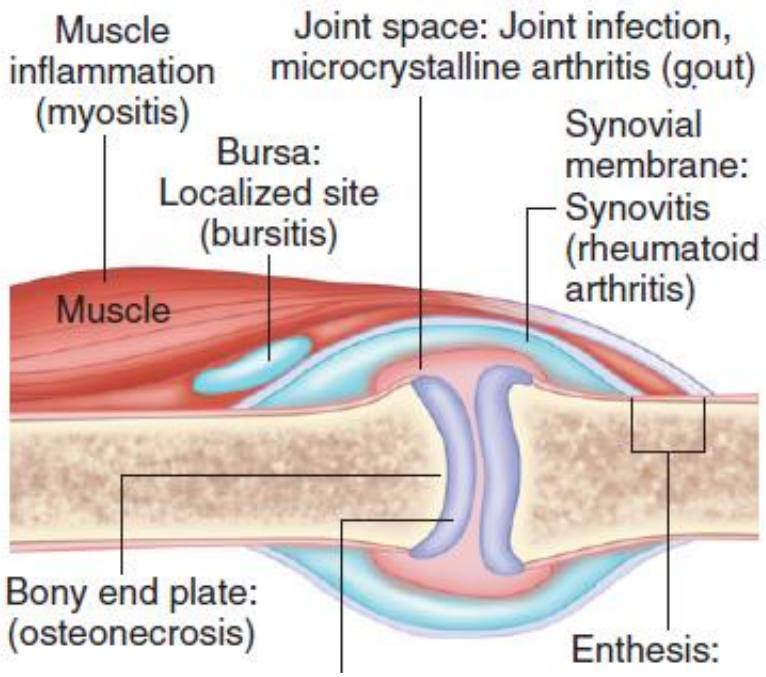
대구경북권역 류마티스 및 퇴행성 관절염 전문질환센터
대구가톨릭대학교병원 류마티스내과 박성훈


루푸스
경화증
류마티스관절염
베체트병
척추관절염
쇼그렌
혈관염
근염
통풍관절염
류마티스 질환

- 개요
- 얼마나 많이 생기나? : 역학
- 왜 생기나? : 요산의 생성과 배설
- 임상증상
- 검사실 소견
- 영상의학 검사
- 치료 및 관리



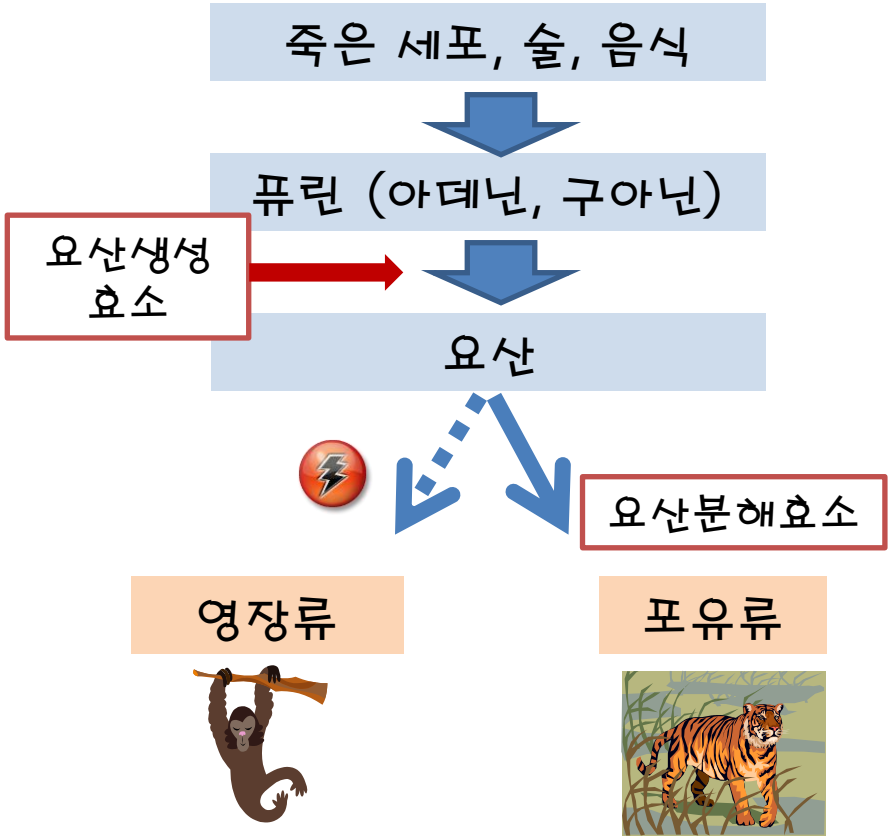
- 통풍(痛風)" ≠ 중풍(뇌졸중)
- 요산의 증가로 극심한 관절의 통증을 동반하는 대사성, 염증성 질환
- 여러 종류의 결정(crystal)에 의해 발생되는 다양한 형태의 관절염과 연부조직염



- 요산(尿酸) 이란?
  - 죽은 세포
  - 세포 구성 성분의 하나인 핵산이 간에서 대사가 되고 남은 분해 산물(노폐물)
  - 콩팥으로 배설



왜 생기나?



- 요산은 퓨린의 대사산물
- 포유류의 간에는 요산분해효소가 있어 혈중 요산이 0.5-2mg/dl정도로 낮게 유지
- 인간을 비롯한 유인원에서는 유전자에 돌연변이가 생겨 혈중 요산이 상승

요산이 높아지는 원인

요산생성 ⬆

- 고퓨린, 고단백 음식
- 술
- 세포가 많이 부서지는 경우(항암치료)

요산배설 ⬇

- 콩팥기능 감소
- 콩팥 세뇨관 재흡수 증가

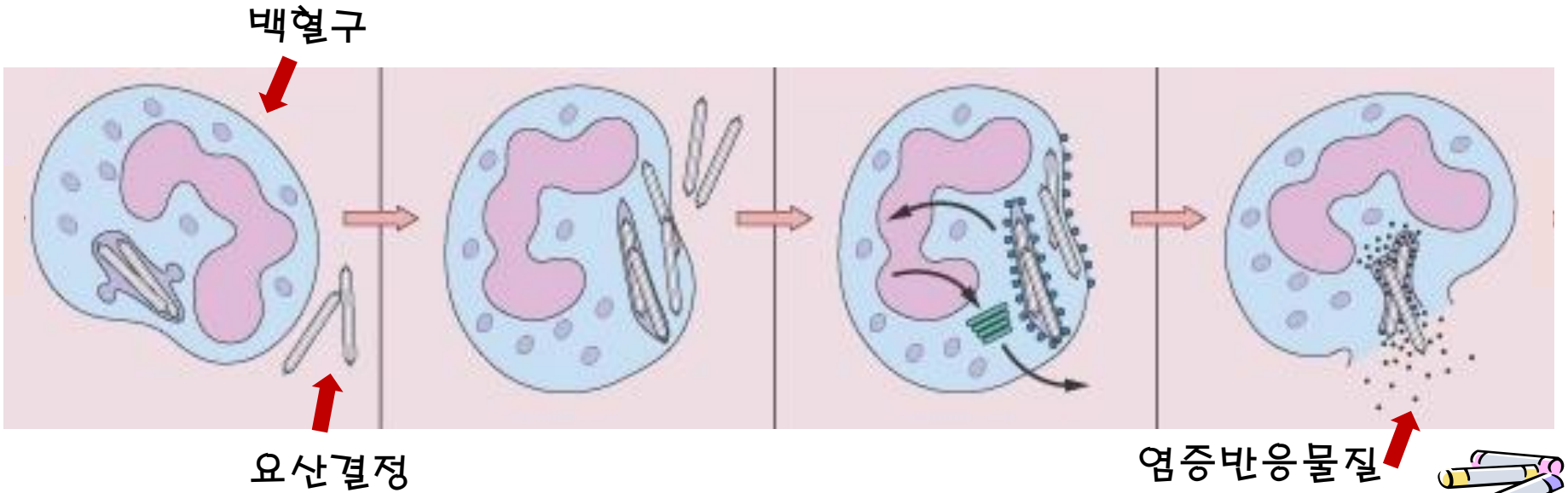
다양한 원인 !!



- 혈중 요산이 6.8mg/dl 을 초과하면 결정(크리스탈)을 형성
- 결정화된 요산염이 급성 염증을 유발
- 고요산혈증이 있는 사람의 일부만이 급성 통풍을 경험하는 것으로 보아 고요산혈증 이외의 인자들이 염증반응에 관여하는 것으로 생각됨



- 통풍 : 요산 결정에 의한 관절의 급성 염증 반응



얼마나 생기나

- 미국인의 5% 가 통풍
- 뉴질랜드 마오리족의 6.4% 가 통풍
- 우리나라도 서구식 식습관과 인구의 고령화에 따라 환자수 증가



얼마나 생기나

- 통풍(痛風)
  - 전인구의 0.4%
  - 남= 0.7%
  - 여 = 0.1%

- 高요산혈증
  - 남>7.0mg/dl (~15%)
  - 여>6.0mg/dl (~3%)

국민건강보험공단 자료

얼마나 많이 생기나?

*고요산혈증의 유병률

- 2007-2008년 미국 국민건강영양조사

: 남>7.0mg/dl = 21.2%, 여>5.7mg/dl = 21.6%

*통풍의 유병률

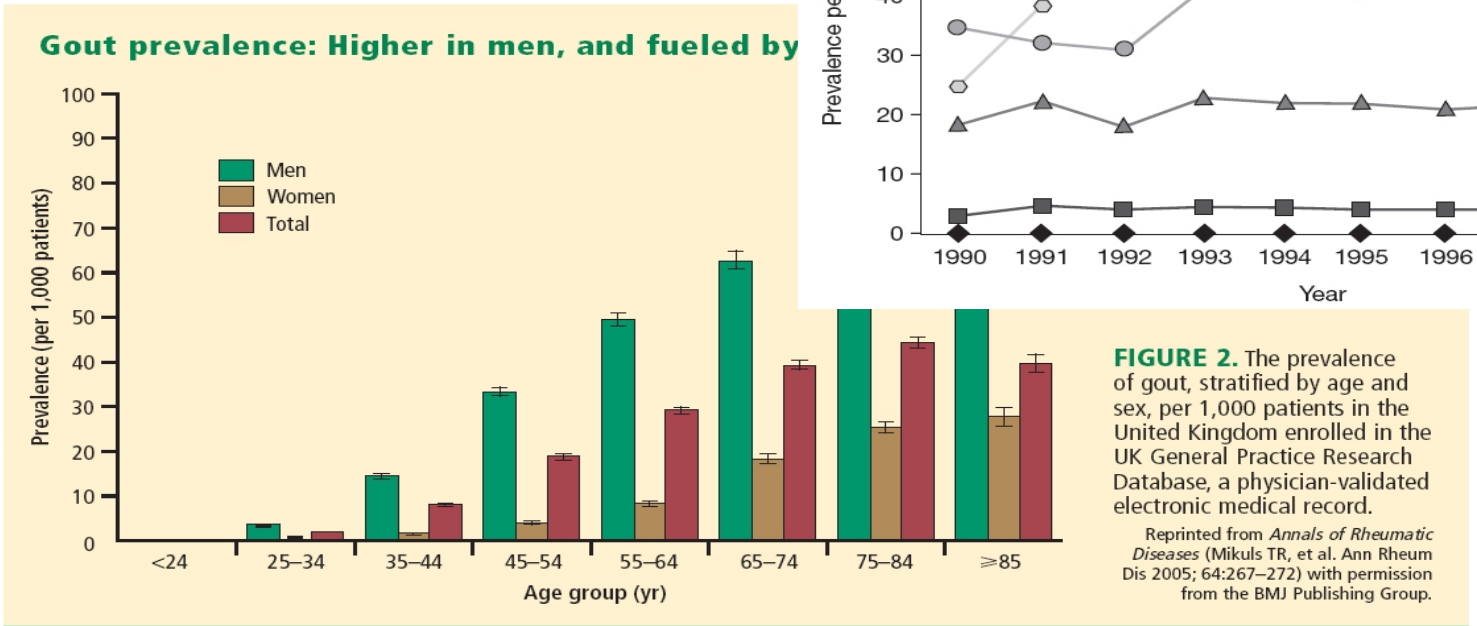
- 2007-2008년 미국 국민건강영양조사

: 전인구의 3.9% (남= 5.9%, 여 = 2.0%)



나이, 성별에 따라

Cleveland Clin J Med 2008(75)
Nat Rev Rheumatol 2007(3)



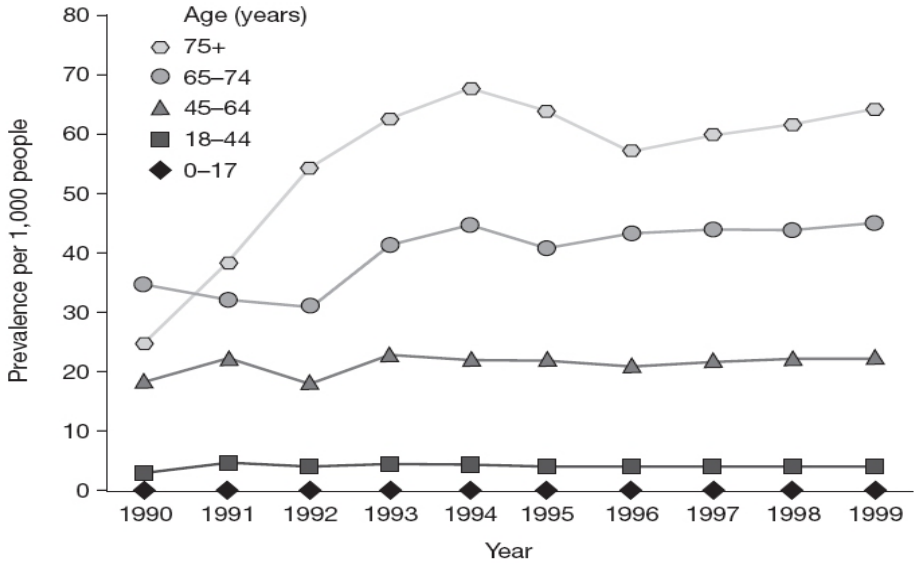
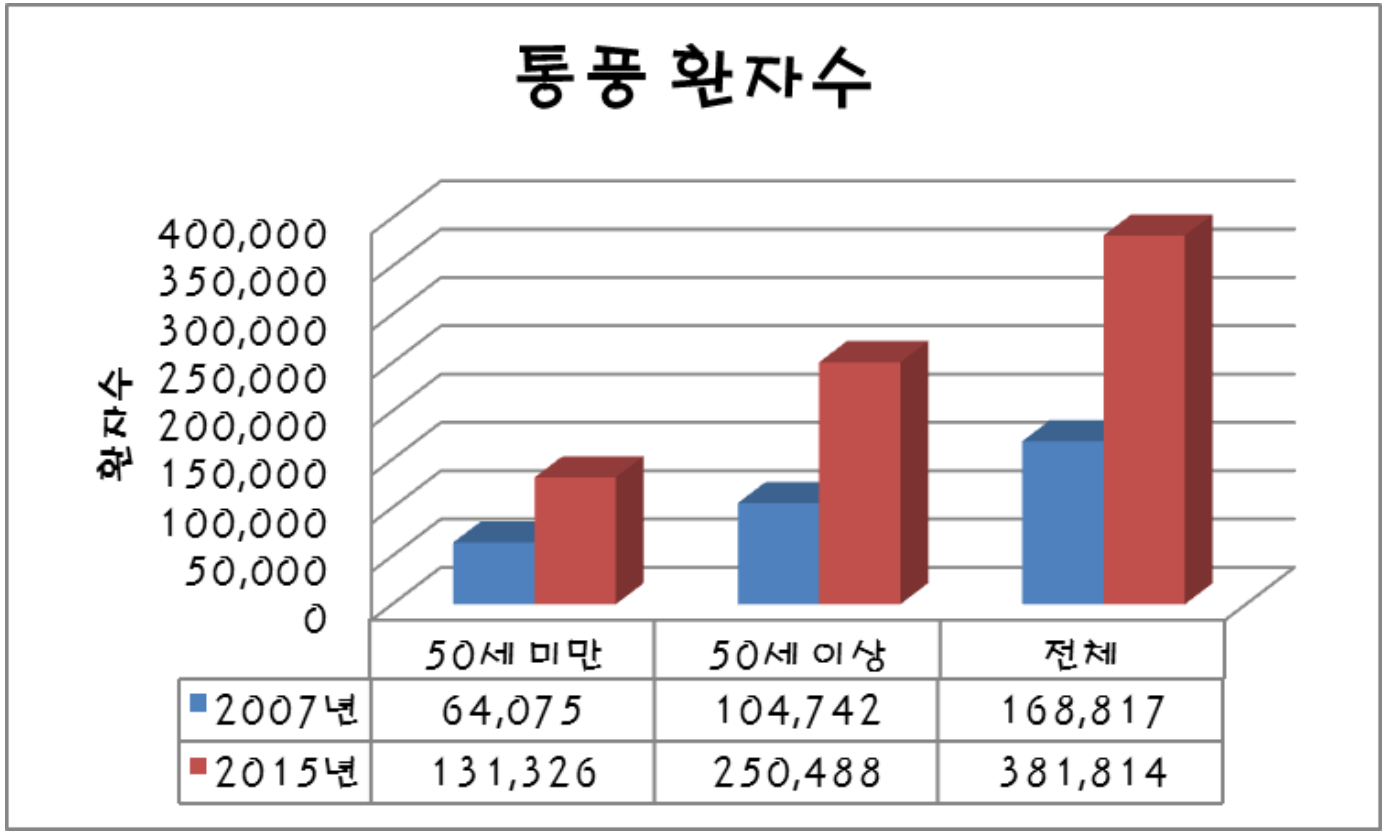


FIGURE 2. The prevalence of gout, stratified by age and sex, per 1,000 patients in the United Kingdom enrolled in the UK General Practice Research Database, a physician-validated electronic medical record.

Reprinted from *Annals of Rheumatic Diseases* (Mikuls TR, et al. Ann Rheum Dis 2005; 64:267–272) with permission from the BMJ Publishing Group.

우리나라는?



국민건강보험공단 빅데이터, 2016

4단계의 다른 형태로 발전

Stage 1 무증상 고요산혈증

Stage 2 급성 통풍 관절염

Stage 3 발작 사이 기간(간헐기)

Stage 4 만성 결절성 통풍 관절염



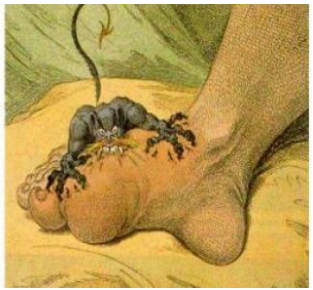
증상이 없는 고요산혈증

- 혈중 요산 농도는 정상보다 높으나 임상적인 관절염이 발생하지 않은 상태
- 무증상 고요산혈증 환자의 5% 정도가 10-20년 경과후 급성 관절염으로 진행
  - 요산 > 7.0mg/dl : 0.1%
  - 요산 > 9.0mg/dl : 5%



급성 통풍 관절염

- 극심한 통증을 동반하는 급성 관절염
- 엄지발가락, 발목, 무릎
- 피부발적
- 수시간-수일, 저절로 회복되거나 치료





급성 통풍 관절염

- 급성 발작의 유발인자
  - 과음, 과식
  - 수술, 입원
  - 감염, 출혈
  - 다른 약제(이뇨제)



무증상 간헐기 통풍

- 급성 발작과 발작 사이의 기간
- 치료하지 않으면 발작의 빈도가 잦아진다.

발작사이기간



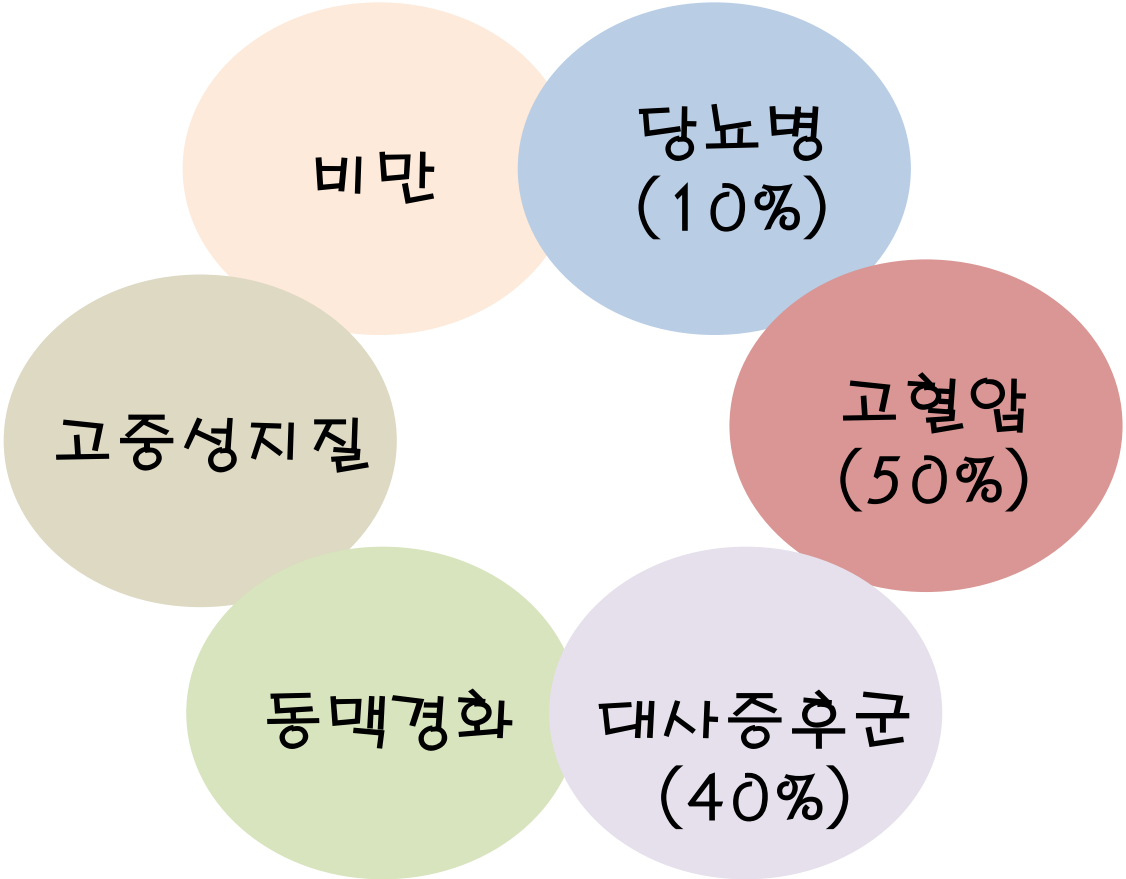
만성 통풍

- 발작 사이의 무증상 기간이 없는 만성 관절염의 형태로 접어듬
- 첫 급성발작 후 평균 10년 후
- 통풍결절 : 손, 무릎, 발 등 다양한 부위에 발생



만성 결절성 통풍

만성 통풍 : 흔히 동반하는 질환



어떻게 진단하나

- 통풍 발작, 급성 관절통증
- 혈중 요산수치
- 관절액(염증세포가 많이 포함된 치약같은)
- 편광현미경



어떻게 진단하나





어떻게 진단하나



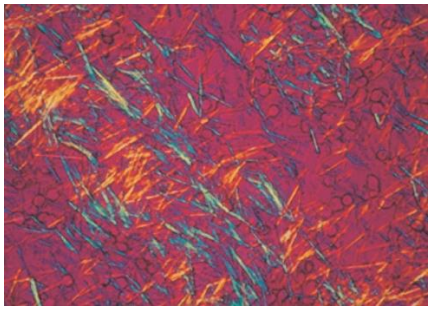
관절이 아프고 부으면

편광현미경으로 관찰





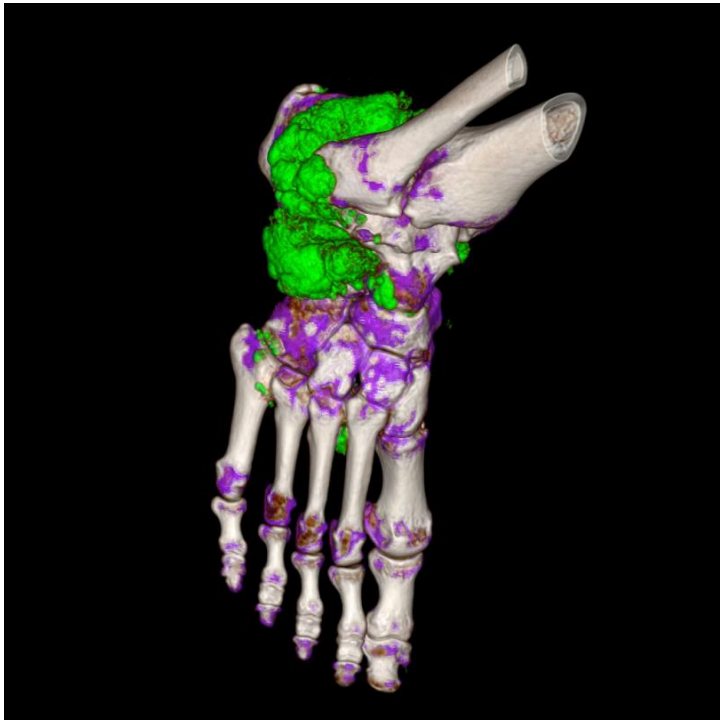
관절액



요산 크리스탈

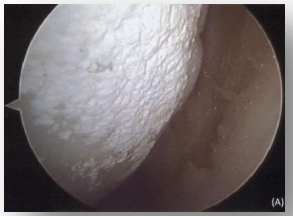
새로운 영상진단 방법

이중에너지 CT

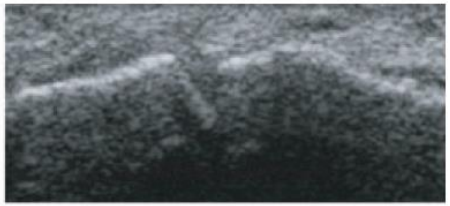


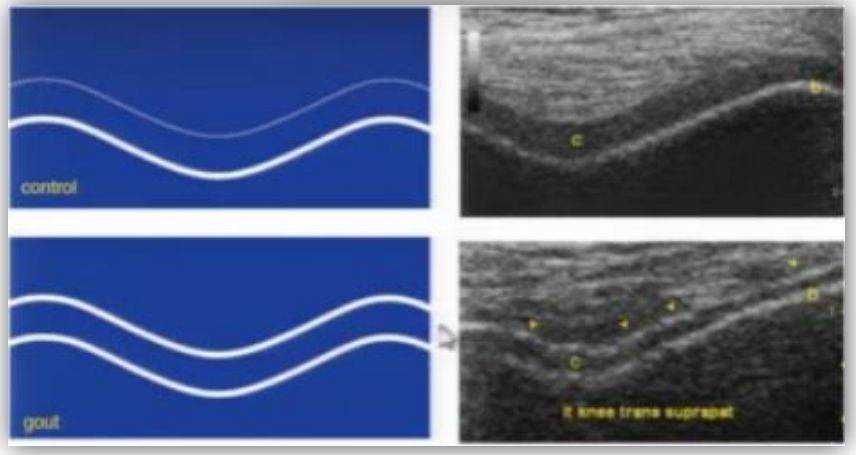
새로운 영상진단 방법

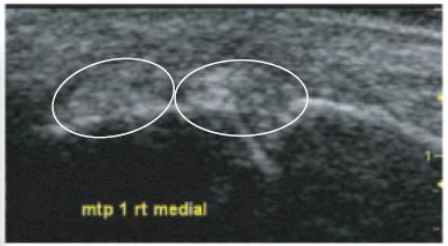
관절초음파

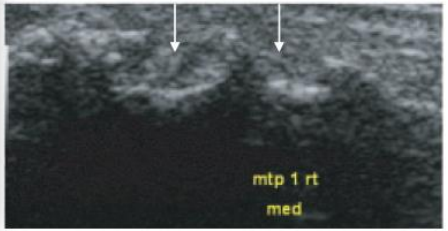










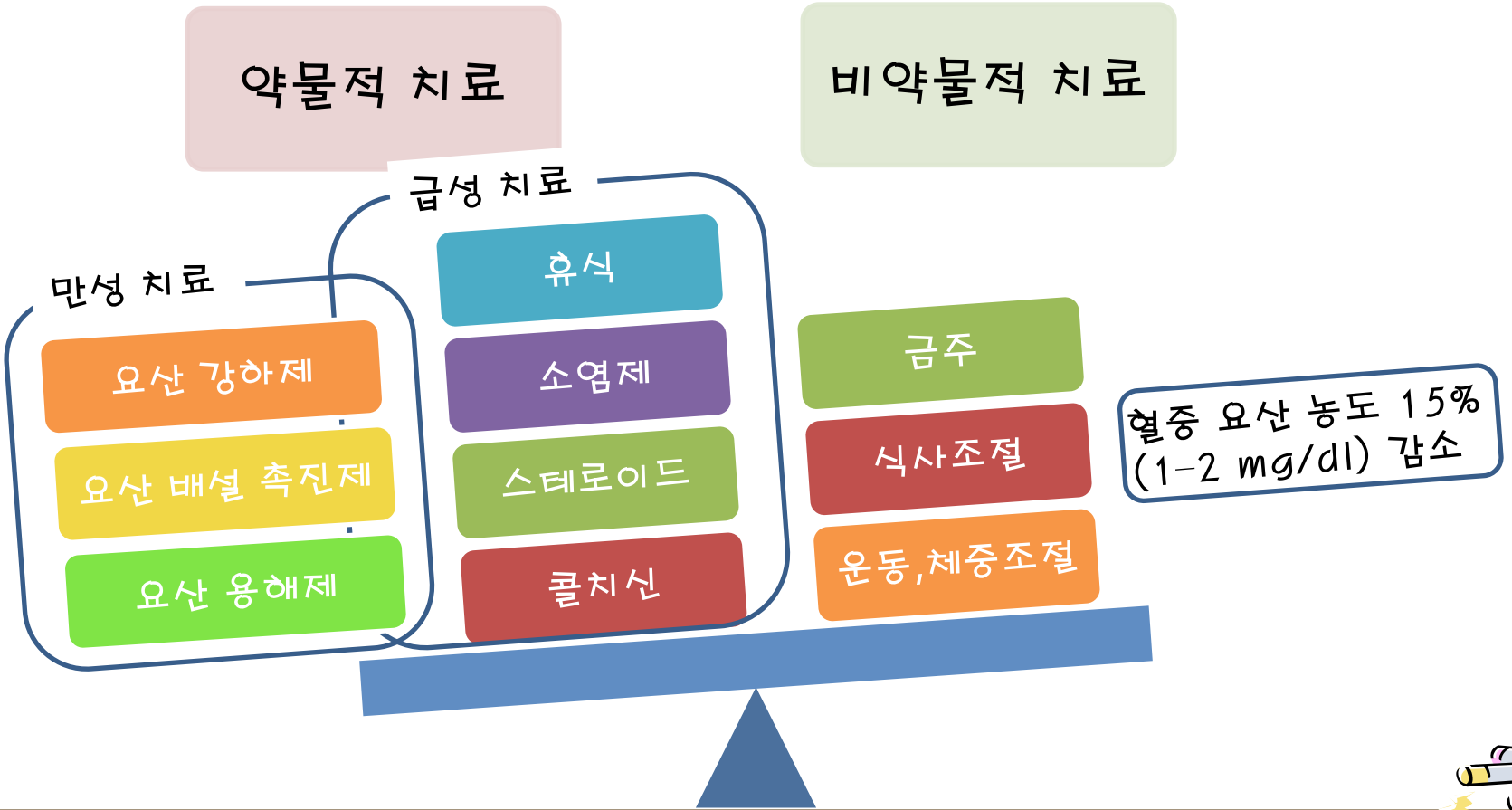


치료의 목표

- 급성 통풍발작을 빨리, 부드럽게 종결시킴
- 급성 통풍발작의 재발을 예방
- 관절, 신장 또는 다른 부위에 요산염의 침착을 예방
- 비만,고중성지질혈증, 고혈압과 같이 통풍과 관련된 질환을 조절



치료


약물적 치료
비약물적 치료
급성 치료
만성 치료
휴식
소염제
스테로이드
콜치신
요산 강하제
요산 배설 촉진제
요산 용해제
금주
식사조절
운동,체중조절
혈중 요산 농도 15%
(1-2 mg/dl) 감소

무증상 고요산혈증의 치료

- 일반적으로는 약물치료의 대상이 되지 않음
- 식이 요법과 생활습관 개선
  - 체중조절
  - 칼로리 조절
  - 음주 및 흡연 습관 조절
  - 적절한 운동



식이조절 중 검증된 범위는?

좋은 것

- 저지방 유제품
- 채소, 비타민 C
- 커피, 차





나쁜 것

- 술
- 육류, 해산물
- 과당이 풍부한 탄산음료







통계적 차이 없는것

- 적당량의 와인
- 다이어트 탄산음료



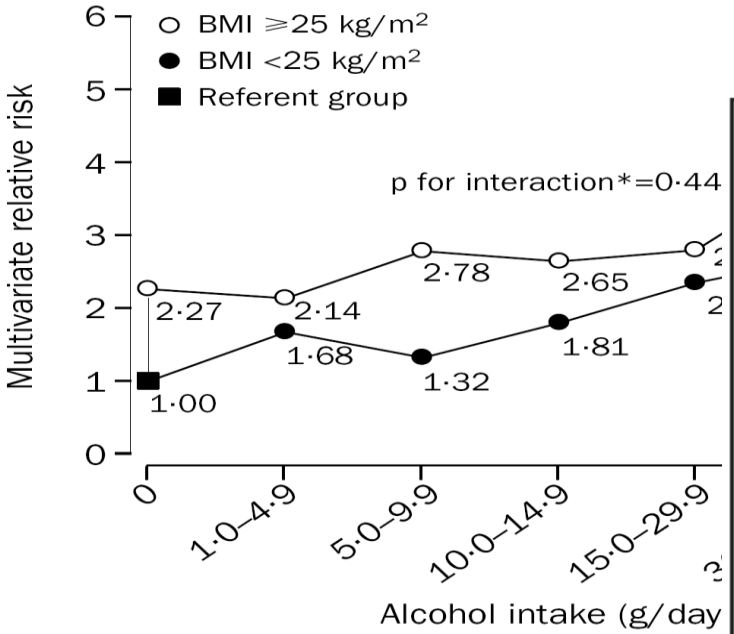
요산수치와 통풍발병

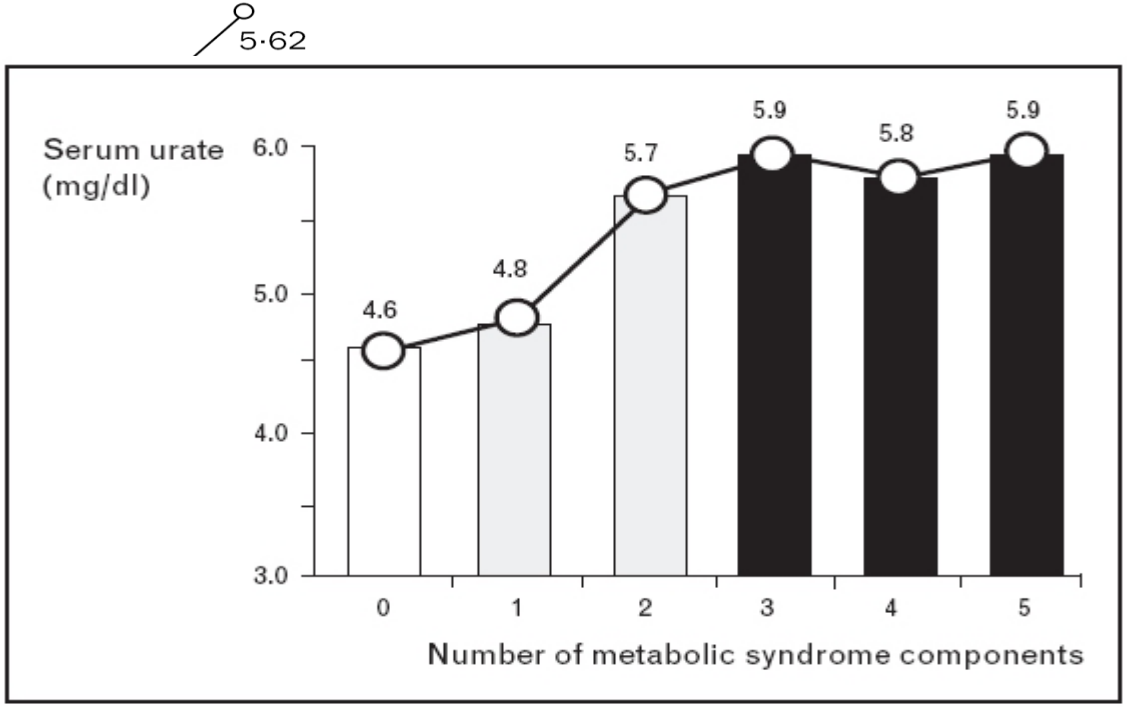
		연간 통풍 발병
μmol/L	mg/dL	
<416	<6.9	0.1%
416-475	6.9-7.9	0.4%
476-534	8.0-8.9	0.8%
535-594	9.0-9.9	4.3%
>595	>9.9	7.0%



Ann Intern Med. 2005;143:499-516.

체중, 알코올, 대사증후군





THE LANCET Vol 363 • April 17, 2004
Curr Opin Rheumatol 2008(20), 187-191

알코올의 퓨린 함량

Table 3. Purine contents (μmol/L) of common Korean alcoholic beverages

Category		No.	Adenine	Guanine	Hypoxanthine	Xanthine	Total
Beer	Local	1	11.25	26.44	3.09	31.99	72.77
	Local	2	11.03	29.53	2.2	38.43	81.19
	Local	3	13.32	31.24	6.39	45.09	96.04
	Local	4	10.43	12.53	0	19.3	42.26
	Local	5	15.84	48.94	3.01	28.03	95.82
	Imported	6	19.76	85.67	13.96	27	146.39
	Imported	7	10.51	20.74	2.35	10.05	43.65
	Imported	8	16.87	30.6	2.28	12.12	61.87
	Imported	9	10.29	16.1	2.64	20.28	49.31
	Imported	10	29.16	58	4.11	28.32	119.59
	Imported	11	16.87	26.33	4.56	25.85	73.61
	Imported	12	9.77	10.71	3.09	29.75	53.32
Soju		1	0	0	0	0	0
		2	0	0	0	0	0
		3	0	0	0	0	0
		4	0	0	0	0	0
		5	0	0	0	0	0
		6	0	0	0	0	0
		7	0	0	0	0	0
		8	0	0	0	0	0
		9	0	0	0	0	0
		10	0	0	0	0	0
Medicinal wine		1	0	2.03	6.17	0	8.2
		2	3.4	12.9	7.57	16.54	40.41
Makgeolri		1	6.96	13.06	4.7	0	24.72
		2	1.85	1.92	2.2	5.74	11.71
Fruit wine		1	0	0	0	0	0
		2	0	0	0	0	0
Kaoliang			0	0	0	0	0
Whisky			0	0	0	0	0
Wine	Red	1	0	0	0	6.03	6.03
	Red	2	0	0	0	0	0
	Red	3	2.29	4.58	0	11.03	17.9
	White	4	0	0	0	0	0
Rice wine			2.07	2.67	8.45	0	13.19

한국에서 흔한 주류의 퓨린 농도

대한류마티스학회지 2010;17:368-75

과당의 대사

- ATP 소모 : 요산 생성
- NO 억제 : 고혈압
- 고지혈증
- 간지방증







Fructose: metabolic, hedonic, and societal parallels with ethanol
J Am Diet Assoc 2010;110:1307-21

급성 통풍 발작의 치료

- 콜치신
  - 통증이 사라지고 나서 2-3개월까지 유지
- 비스테로이드성 소염제
- 스테로이드성 소염제
- 진통제



만성 통풍의 요산강하 치료

- 알로퓨리놀 : 요산생성 효소 억제
- 벤즈브로마론 : 요산 배설 촉진제
- 새로운 요산 생성 효소 억제제
  - 과민반응, 부작용 감소
  - 신기능 저하시 사용 가능
- 혈중 요산 농도를 5.0~6.0mg/dl 이하로



만성 통풍의 요산강하 치료

- 6개월마다 정기적인 검사
- 대사합병증과 심혈관 합병증에 대한 검사



통풍과 고요산혈증을 제대로 치료하지 않으면?

- 요로결석 : 혈중 요산이 높고 요산 배설량이 많을수록
- 요산염 콩팥병 : 요산 크리스탈이 콩팥에 축적되어 콩팥 기능 부전(50%)
- 만성 관절염과 관절수술의 원인이 되기도



통풍과 고요산혈증을 제대로 치료하지 않으면?

- 통풍 환자의 사망률
  - 남자 1.3배
  - 여자 1.7배
- 통풍환자의 사망원인
  - 만성 콩팥병
  - 대사질환
  - 심혈관질환



만성질환의 복약순응도

Medication Possession Ratios (MPRs) in seven chronic diseases.

	MPR ≥ 80%	MPR < 20%
Gout	36.8	24.2
Hypertension	72.3	5.7
Hypothyroidism	68.4	5.9
Type 2 diabetes	65.4	6.7
Epilepsy	60.8	11.2
Hypercholesterolemia	54.6	9.6
Osteoporosis	51.2	14.7

Joint Bone Spine 78 (2011) 456–459



통풍치료의 문제점

- 제대로 치료받는 환자가 40% 밖에 안됨
- 아플때만 치료
- 혈중 요산이 높을 때만 약을 먹음
- 검사는 필요없고 약만 먹으려 함
- 완치되는 병이 아니므로 치료를 포기함



요약 – "통풍(痛風)" 이란

- 요산이 몸에 축적되어 생기는 병
- 통풍 : 축적된 요산 크리스탈이 관절염의 원인이 됨
- 통증 치료, 요산강하치료, 식이조절
- 동반질환, 합병증이 많은 전신 대사성 질환임을 기억!
- 치료보다 관리가 더 중요한 질병!

감사합니다

