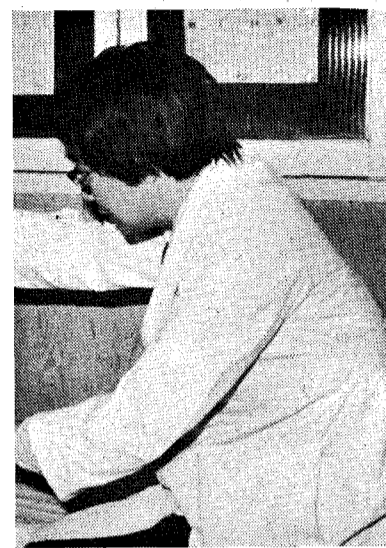


통풍성 관절염



카며 갑작스런 체중증가, 영양실조에 임해야 할 것이다 (사진은記)

하게 나타난다. 처음부터 여러 관절을 침범하는 경우는 드물지만 남자에서는 3%, 여자에서는 26%로 여자에 더 많다. 초기증상은 주로 야간에 시작되어 아침에 일어나서 발을 치를 때 심한 통증이 생기고 수시간후에는 피부부종, 거스름한 피부변색, 종창과 더불어 관절통이 심해지고 마치 세균감염에 의한 붓과외염과같은 증상을 나타낸다. 질병의 경과에는 다양하여 가벼운 발작으로 수시간내에 소실되기도 하나 때로는 수시간 또는 수주일에 일기도한다. 회복될때에는 증상이 없는 발작기간으로 들어서면서 회복된다.

② 동통발작간통풍 (Intercritical gout)
동통의 발작과 발작사이의 간격을 발작간통풍이라고 한다. 어떤환자는 재발이 없고 또 어떤환자는 5~10년후에 재발되기도하는데 대부분의 경우 6개월에서 2년사이에 두번째 발

해이플리교수에 따르면 자연은 생명체가 가진절대절멸의목표인 생식을 위한 유전자말고도 생식능력이 있는동안 건강하고 재기능을 다하도록 하는 유전자를 진화시켜 왔는데 이것이 진화과정에서 애초의 계획보다 「초과달성」되어 생식능력이없어진 뒤에도 건강한 삶이 지속될수 있게 되었다는 것이다. 이같은 장수유전자에 대한이론은 캘리포니아대 어빈캠퍼스

長壽유전자理論등주목끌어

의 토머스 존슨 박사도 제시했는데 존슨 박사는 아직까지 이같은 유전자를 사람에게서는 발견해내지 못했으나 선충류에서는 60%까지수명을 연장하는 돌연변이유전자를 발견했다는 것 그러나 이 수명연장유전자로 老化의 이유가 깨끗하게 설명되는 않는다. 이에 덧붙여 나오는 것이수명연장유전자와 상쇄되는 「自由

작이 생기게된다. 일년이내에 재발되는 경우가 62%나된다. 치료받지않은 경우 다음에재발할때에는 다발성이되고 증상도 더욱심해지고 증상기간도오래지속되고 발열을 동반한다. 83%에서 하지의 관절에 발생하고 때로는 유주다발관절염증상으로 여기저기 관절을 옮겨다니기도하며 방사선상변화는 진행되지만 관절의 기능은 거의 정상적이다. 드디어 접어들면 다발성관절통에 생기므로만성류머티스관절염과 혼동하기쉽다. 그리고 전격성발열형으로경과를 취할때에는 급성류머티얼로 오진되는수도 있으며 노산결절과 류머티결절을 혼동하는수도 있다. 이때 R-A검사를하면 약 10%에서 양성반응을 보인다.

③ 만성결절성통풍 (Chronic tophaceous gout)
만성기로 될려면 상당한 기

간이 경과되는데 3~43년까지 연장된 경우도 있고 평균11.6년이 걸린다. 10년이 경과하면 약 반수는 결절이 없어지고 비교적 소량의 침착부에 남아있지않다. 재발이 계속되면 관절염의 손상, 불규칙한 파괴등으로 결국은섬유성강직이 생긴다. 심한불구는 24%이고 대개는 처음증상이생긴후 20년 이후가된다. 이러한 경과를 취하는 증례들은 초기증상이 비교적 어린연령에 생기기며, 앓는기간도 길고, 또 급

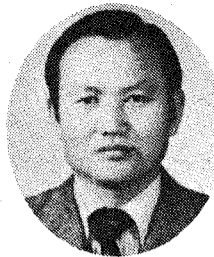
기」 파괴뿐만아니네브래스카대의 데넬하면 교수가 이의 지지자이다. 수명연장유전자는 인간의 경우 30대부터 쇠퇴해지는데 이는 시간의 경과에 따라 조직체는 무질서해진다는 자연법칙에 따라 엔트로피(질서를 방해하는 요소·혼란상태)가 늘어나기 때문이다. 이는 체내효소가 제 할일을 못하고 DNA가 역기능을 하는 등으로 결과되는데 이같은 잘

못이 축적되면 세포의 활동을 더디게하고 중국에는 유기체전체에 노화라고 불리는 변화를 가져오는 것이다. 그런데 이 잘못의 유발은세포의 산소사용의 부산물인 특정분자와 관련이 있다는것. 하먼교수는 「자유기」라 불리는 이분자의 손상이 현대성인병인 동맥경화증·암 그리고 알츠하이머병과 깊은 상관성이 있음을 지적하면서 이 자유기 손상의 축적이 노화를 가져오는것이라고 설명했다.

최근研究결과 발표

성발작기간도 오랫동안환자이고 치료를 받지않은 경우가 많고비교적 빈번한 발작증상이 있었고 노산혈중치가 높았고 하지보다는 상지에 생기고 다발성으로 관절을 침범한 경우가 많다. 노산결절체가 침착되는 것은 혈중노산치와 상관관계가있으며 또 과노산혈증의 기간도 길고 결절이 생기는 율도높다. 노산결절체는 연골, 활액막, 건연부조직등 어느곳에나 생기는

에 통풍성결정체의 침착으로인해서 오는 합병증을 방지하고 ④통풍에 해로운 비만증, 고혈압, 과지방혈증등을 예방하고⑤ 노산으로 생기는 신결석을 방지하는데 있다. 이렇게 하기위해서는 혈중의 노산생산을 억제하고 노산을 과잉생산하는음식의 섭취를 제한하며 신장에서 노산배설을 증가하도록하며 백혈구가 노산결정체를 탐식하지 못하도록 하는 원칙



金南鉉

〈연세의대〉 정형외과교수

각종檢査所見. 진단및 治療대책

데 특징적인것은 귀바퀴에 상기고 손이나 발에 생길때에는 큰 손잡을 끼거나 큰 구두를 신어야 한다. 결절의 침착이진행되면 관절을 파괴시켜 손이나 발에 심한 변형을 초래하고 피부는 긴장되고 번쩍번쩍하며 얇아져 괴저를 이겨서 백색분필모양의 존과가 나오고 밖으로 터져나오기도 한다. 여기에 감염균이 가세하여 염증을 이르면 괴저성결정체가생겨 심한 감염증상이 생긴다.

④ 무증상의 과노산혈증 (Asymptomatic hyperuricemia)
혈중노산치는 상승하였으나 (7.5mg/dl)관절염증상이나 통풍결절, 노산결석등은 나타나지 않는 경우이다 원발성통풍의증상은 남자에서는 사춘기에 나타나지만 여자에서는 대개 폐경기에 이르러 나타난다. 그러나 특수한 효소결핍으로 오는 과노산혈증 때에는 출생

로서 예방적치료, 대증치료, 정형외과적치료를 시행한다.

무증상과노산혈증 약물치료는필요하지않으나 원칙적인요소가되는반복되는 외상, 음주, 체중의 증가, 영양실조등에 유의하고 특히 고혈압이 되지않도록 치료하고 예방하는 것이좋다.

급성통풍관절염 절대적인안정제료를 요하고 속히병소부위가 안정되도록 부목으로 고정하고 냉습포를 하여주며약물투여를 시작한다.

대부분에서는 약물투여로 급성발작은 효과적으로 막을수있다. 대개 48시간 이내에Colchicine이나phenylbutazone으로 증상이 호전되지만 만약 수일이 지나도 증상의 호전이 없으면 corticosteroid를 관절내에 주사하는 것도 도움이된

을 투여하고 8시간마다 250mg을 주면 46시간 이내에 호전된다. 이렇게 일한 발작이정지하면 purine이 많이 포함된 음식은 피하도록하고 점차로 체중을 줄여서 노산혈중농도를 내려주어야한다. 이렇게노산배설을 촉진시키는 약물 즉 probenecid, sultinpyrazone, 나Aspirin이나, 또는 노산합성을 감소시키는 약물인Allopurinol을 함께 사용한다. 항과노산혈중치치료는 혈중노산치를 7.0mg/dl이하로 유지하고 이렇게되면 노산결정체의 침착을 막을수있다.

Uricosuric agent는 노산의 신장배설을 증진시켜서 혈중노산농도를 저하시켜준다. 원칙적으로는 Allopurinol은Uricosuric drug를 써서혈중노산치가 7.0mg/dl이하로 떨어지지 않는 환자나Uricosuric drug에 견디어내지 못

우선 急性발작을 신속·완만하게 저지시켜야 「비스테로이드」 항염제 投與 効果 커

시부터 증상이 나타난다. 이때에 나타나는 발작은 처음에는 관절염증상이 나타나는데 이러한 과노산혈증이 나타난후 20~30년후에 생기는것이 보통이다. 약10~40%에서는 관절염증상이 나타나기전에 신성산통(renal colic)이 나타난다.

진단방법

진단의 기준은 매우 엄격하여 다음세가지 사항중 적어도 한가지를 충족시켜야한다.

- ① 활액내에있는 백혈구내에서 Sodium Urate monohydrate crystals를 발견.
- ② 통풍성결절의 천자나 생검에서 Sodium Urate monohydrate crystals를 발견.
- ③ 결절체를 발견하지 못할때에는 하나의 관절을 침범한관절염이 있고 Colchicine을투여하면 활액막염이 조속히 소실되고, 과노산혈증이 있는경우 즉 통풍성결절에서 노산결정체나 세포내에서 노산결정체를발견해야한다. 그외에 통풍성관절염의 가족력, 간헐적으로 발생하는 발작성관절통과 노산, 노결석으로 신장기능의 장애가고 과노산혈증이 나타나며 Colchicine투여에 효과적인 반응을 보이는 것이다.

치료대책

통풍치료의 목적은 ①급성발작을 신속하고 완만하게 저지시키고 ②급성통풍성관절염의재발을 방지하고 ③관절, 신장등

다. 급성기에 약물투여로 노산혈중농도가 정상으로 떨어지지 않는다.

Colchicine은 진통작용이있어 경구로는 0.5~0.6mg(1정)을 매시간 투여하면서동통이 없어지거나 또는 오심, 구토및 설사등 부작용이 나타날때까지 투여한다. 대개 관절증상은 부작용이 나타남과 동시에 좋아지는 일이다. 만약 12시간이후에도 증상의 호전이 없으면 부신피질호르몬인prednisolone 20~40mg/day이나 ACTH를 동시에 투여하면비교적 좋은 효과를 얻을수있다. 과량의 수분섭취와 glycine을 내복함으로써 노산배설을증가시킬수 있다. 부작용은 복통설사, 오심, 구토등이 있다. 그래서 경정맥으로 투여하기도하는데 처음2~3mg을 주고 매 6시간마다 1mg씩하여 최대용량 4~5mg을 넘지 않도록해야하고 정맥의 경화를 방지하기 위하여 normal Saline20ml에 희석시켜 주입 하는것이 좋다.

Phenylbutazone은 Colchicine에 저항이 있는 환자에서도 효과가 있으며 200mg을 1일3회 투여하면 24시간내에 증상이 호전된다.

Indomethacin은 25mg을 1일4회 투여하는데 때로는이보다 과량으로 처음에50~75mg을주고 매6시간마다 50mg씩하여 24시간에 최대용량이 200mg을 넘지않도록한다. 이 약물은 위궤양, 장염, 과양성대장염 심한 감염이 있거나 정신장애가 있을때에는 금기되어있다. 비스테로이드항염제(NSAID)로 Naproxen, Fenoprofen, Indoprofen 등을 써서도 약 75%에서 증상의 호전을 얻을수 있다. Naproxen은 500mg

하는 환자에게 사용한다. 그러나 때로는 심한 결절성통풍이 있는 환자에서는 두가지 약물을 병용한다.

예방적치료로는 과노산혈증이 심하여 9.0mg/dl이 되거나 과노산노증(1.0gm/24hrs)이 있거나 혹은 두가지 사항이모두 있을때 적용되는데 이것은 기타 다른 약물(thiazide, cytotoxic drug)을 사용할때에 생기는 것으로 이때는노산노배설제(uricosuric agent)나 Allopurinol을 사용함이 좋다. 동통발작간의 치료는 colchicine이 좋으나 때 노산노배설제 즉 probenecid, sulfinpyrazone이나혹은 노산생성억제제인 Allopurinol을 함께 사용함이좋다.

만성결절성통풍 치료는 관절의 변형을 방지하기 위하여 부목을 대어주고 관절의 굴곡연축이나 수축을 치료하기 위하여 물리치료가 필요하며드물게는 심한 증상을 가지고노산결절이 사지의 연부조직에침착되면 수술적치료를 하는데이는 관절의 기능을 회복하고잡거나 구두의 착용을 가능하게하고 변형을 교정하여 주는 것이다. 통풍에 대한 수술은① 더이상의 골과피를 예방하고② 사지의 변형을 교정하고 ③체중부하관절을 안정화시키고 ④이차적으로 생기는 신경압박을 감압시킬 목적으로 시행한다. 수술시에는 혈관손상을 피하고 완전히 지혈시키는 것이 매우 중요하다. 또한 얇아진 피부의 괴양을 방지하고 따라서 이차적으로 생기는 감염을 방지해야한다.

【정의 및 역사적 배경】 통풍은 purine의 신진대사장애로 생기는 대사성질환으로 ①과... ◆...노산혈증 ②특징적으로 재발되는 발작성급성관절염이 있으면서 혈액내의 백혈구에 m... ◆... onosodium urate monohydrate crystal 이 발견되고 ③관절주위에 통풍결절이 생겨 관... ◆...혈을 파괴시키며 ④신장질환을 동반하여 고혈압을 가져오며 ⑤요로결석을 가져오는질... ◆...환이라 통풍은 기원전 5세기경부터 기록된 질환으로 통풍결절인 Tophus 에 대하여는... ◆...서기 131년 Galen 이 처음으로 기술하였고 통풍이라는 용어를 쓰기시작한것은 13세기... ◆...에 이르러서였다. Colchicine 은 1763년에 벌써 유럽에 소개되었고 유전성통풍은 특수... ◆...한 효소결핍에 관계된다는 것을 1967년 Seegmiller 가 발견하였다. 그리고 유전성통풍... ◆...의 가족에게 생기는 빈도는 6~20%에서 볼수있다. 1950년에 노산배설촉진제인 Pr... ◆...obenedic 가 발견되었고 Xantine oxidase inhibitor인 Allopurinol 은 1963년부터 임상... ◆...사용되기 시작하였다.

骨 · 관절 疾患 시리즈

발생빈도

이 질환은 40~60세 사이에 호발하며 평균 호발연령은 44세이다. 남녀의 비는 20:1로 남자가 많다. 발생빈도는 서구인의 경우 0.3%이고 미국인의 경우에는 0.27%이지만 동양인의 빈도는 확실치않다. 원발성통풍은 여자에서는 약 3~7%이며 30세 이전에는 거의 발생하지 않는다. 그리고 혈중 노산치가 높으면 높을수록 관절염증상은 조기에 발현된다. 속발성통풍은 고혈압, 신장질환 등을 병발하고 신장병증을 일으킨다.

분류

통풍은 대개 임상적증상에따

hiazides, 피라진아미드등여러가지가 있다. 또 과노산증을 가지고있는 환자는 어떤 자극을 받으면 발작이 생길수 있다. 그래서 통풍을 앓았던 환자를 수술할 경우에는 수술후 약 3~5일 사이에 발작이 일어나므로 예방적으로 Colchicine 을 투여하는 것이 좋다. 체중이 증가하면 비만하게 되는데 과노산혈증, 비만, 고혈압과는 서로 많은 상관관계가 있어 체중을 줄이면 혈중노산농도가 감소한다. 반면 음식에서 칼로리의 섭취가 적으면 노산의 과다생산으로 과노산혈증을 일으키고 노산의 신장청소율(renal clearance)가 감소된다. 고혈압이 있는 경우 통풍성 관절염의 빈도는 2~12%이고 통풍이 있는 환자에서 고혈압이 있으면 노산의 신장청소율이 감소되고 세뇨관의 기능장애로 결국 신장질환을 가

정체등에도 생긴다. 대동맥, 심근, 심장의 판막, 허, 성대등에도 침착하고 팔목터널이나 족근터널을 압박하여 신경증후군을 초래하기도 한다. 신장질환이 가장 빈번히 발생하는데 합병증으로는 과노산혈증이 있으면 ①신장질환에 monosodium urate monohydrate crystals 이 침착하고노산성신장병증을 일으키는데 이는 서서히 진행되고 수명의감소는 가져오지 않는다. 이때단백뇨가 나오는 물은 약 20~40%에 이른다. ②또 집합관에 노산결정체가 침착되어 간질조직이나 혈관에 변화를 일으켜서 악성고혈압을 일으키기도한다. 이런때에는 관절염증상이심하다고 신장증상이 심한것은아니지만 심한 신장증상이 있으면 관절염증상이 약하여도 조기사망을 일으키는수가 있다. 집합관에 노산결정체의 침착이 생기면 결국 폐쇄를 가져오고

통풍 및 통

관절간격의 감소, 노산결정체의 침착으로 국소를 도려낸 모양 같은 골결손부를 나타내고 석회 침착을 보인다. 연부조직의 증상은 급성통풍 때 관절내에 삼출액이 생겨서 나타나는 것이고 오래동안 앓았던 환자는 통풍결절이 연부조직에 침착하여 증상이 생기고 xerography 를 하면 토파스성물질이 잘 보인다. 석회화는 통풍결절이 붙어있는 변연부에 석회침착이 되고 또 슬관절에서는 반월상연골에도 석회침착이 생긴다. 관절면에 연골아골연화증이생기는데 활막세포가 prostaglandin E₂의 생산을 증가시켜 뼈에서 칼슘을 동원하게 되어 일어나는 것이다. 관절간격의 협소는 관절연골의 파괴와 통풍결절의 침착으로 관절간격이 좁아지고 활막의 섬유원세포에서 collagenase 가 분비되어 뼈의 미란과 관절의 파괴를 일으킨다. 관절을 중심해서 뼈의 일부를 도려낼같이 punched out 병변이 생기는데 이는 주로지골두의 연골하골에서 흔히 볼수 있다. 약 40%에서 나타나는데 가장호발되는 부위는 족



◆급성통풍관절염엔 안정이 절대 조, 고혈압시에는 특히 유의하여 專특정사실과 관련없음).

한자의 관절을 침범하고 이때의 통풍은 갑자기 발작성으로 생기는데 주로 야간에 심하다. 발열, 두통, 빈맥과같은 전신증상이 나타나고 점차로 시간이 경과함에 따라서 여러개의 관절로 퍼져간다. 이러한 증상의 유발은 아무런 원인 없이도생기나 유발요인으로 가벼운 외상을 받거나 고지방식을 섭취하거나 실질장기(간, 콩팥등)를 먹거나 음주, 추위, 특수한 약물복용(페니실린, 인슈린, 비타민 B₁₂) 후에 생기는수도있다. 짧은 간격을두고 발작이 나타나며 발작간무증상의 간격도 좁아지고 결국은 불안정한 상태로 해소되어 만성관절염이되고 서서히 진행하면서 불구를 초래한다. 호발연령은 40~60세이고 처음에 침범되는 관절은 약 50%에서는 족부지의 중족지관절이다. 그외에 족관절, 발 뒷굽치술관절, 완관절, 수지관절, 주관절의 순서이고 척추, 고관절, 견관절과 같은 큰 관절은 드물게 침범되고 말초관절일수록 증상은 더욱 특징적으로심

한자의 관절을 침범하고 이때의 통풍은 갑자기 발작성으로 생기는데 주로 야간에 심하다. 발열, 두통, 빈맥과같은 전신증상이 나타나고 점차로 시간이 경과함에 따라서 여러개의 관절로 퍼져간다. 이러한 증상의 유발은 아무런 원인 없이도생기나 유발요인으로 가벼운 외상을 받거나 고지방식을 섭취하거나 실질장기(간, 콩팥등)를 먹거나 음주, 추위, 특수한 약물복용(페니실린, 인슈린, 비타민 B₁₂) 후에 생기는수도있다. 짧은 간격을두고 발작이 나타나며 발작간무증상의 간격도 좁아지고 결국은 불안정한 상태로 해소되어 만성관절염이되고 서서히 진행하면서 불구를 초래한다. 호발연령은 40~60세이고 처음에 침범되는 관절은 약 50%에서는 족부지의 중족지관절이다. 그외에 족관절, 발 뒷굽치술관절, 완관절, 수지관절, 주관절의 순서이고 척추, 고관절, 견관절과 같은 큰 관절은 드물게 침범되고 말초관절일수록 증상은 더욱 특징적으로심

체중증가 · 영양실조 · 고혈압시 특히 조심해야 급성통풍관절염엔安定이 절대重要

라서 4가지 시기로 분류한다. ①무증상과노산혈증 (Asymptomatic hyperuricemia) ②급성통풍관절염 (Acute gouty arthritis) ③동통발작간통풍 (Intercritical gout) ④만성결절성통풍 (Chronic tophaceous gout)

원인적 요소

통풍에서는 혈중의 노산치가 상승하고 노산결정체가 관절, 활액막, 인대, 관절연골, 연골하골에 침착하여 이물반응을 일으켜서 관절에 2차적으로 퇴행성병변을 가져온다. 유전성이있는 원발성통풍은 상염색체성우성으로 유전된다고하며 이러한 가족에서의 발생빈도는 6~22%이고 남자에서 월등히 많이 발생한다. 혈중의 노산이 증가하면 산도가 저하되어 국소에 노산결정체의 축적및 침착을 더욱증가시켜서 심한 염증반응을 일으키고 백혈구의 활동이 증가, 항진된다. 급성통풍은 어떤 순간적인 자극에 의해서 시작되기도 한다. 즉 외상, 음주, 혹은 중의 약물투여 또는 어떤 질환이나 수술후의 자극에 의하는 경우도 있다. 외상으로는족 무지의 만성스트레칭, 많이 걷는 경우, 심한압박을 가벼운외상으로 부터 골프, 사냥을 한후에도 생긴다. 음주후에 알콜은 혈중노산치를 높이는데 전 통풍환자의 약 반수가 1주일에 1 pint 이상의 술을 마신경험이 있다고한다. 어떤 약물이던지 과민반응을 일으킬수있는데 소량의 아스피린 (salicylate), 이노제 (mercurial diuretics), 인술린, 페니실린, 비타민 B₁₂, 과당, 니코틴산, T-

저오고 신조직의 저산소증과국소에 유산의 과잉축적을 가져온다. 기타 다른질환과의 관계는 다발성골수종, 악성빈혈, 골수나 임파조직의 기능항진을가져오는 질환, 백혈병등이 관계된다. 그리고 연중독증이나 부갑상선기능항진증, 만성신부전증등에서도 통풍과 많은 관계가 있다.

병리소견

노산은 purine기의 산화작용에 의해서 형성되고 우리몸에는 정상적으로 약 1200mg의 노산이 있는데 이중에 하루에 교체되는 량은 약 700mg으로 이중 2/3가 신장을거쳐 소변으로 배설되고 나머지 1/3은 위장계통으로 들어가서 파괴된다. 노산염의 결정체는 연골, 골장부, 관절주위의연부조직 및 신장에 침착하게된다. 노산결정체가 침착된 주위는 피자를 이루고 이물작용에의한 반응으로 섬유조직의 증식이 생기고 노산결정체가기질과 염증반응을 일으켜 이물성육아종을 형성한다. 침범된관절은 연골의 퇴행성변화, 활막의 증식, 연골하골의 파괴, 골변연부골증상을 가져오고 간혹 피누스형성과 함께 섬유성감각을 가져와서 불구가된다. 실험에 의하면 연골은 urate를 흡수하는 친숙도가 강한데 담백다당류가 파괴되면 여기에노산결정체가 침착을 일으킨다. 통풍결절에서는 단배질, 지방질 다당류등을 찾아볼수 있는데이런 결정체는 귀바퀴, 주두, 슬개골의 활액막등에 흔히 생기고 드물게는 손끝에 피부, 발바닥, 손바닥, 코의 물렁뼈, 수

근위부의 세뇨관은 위축되어속발성피자를 일으켜 섬유화된다. 그래서 염증이 생기면 신우염이 합병되고 주로 Henle's loop의 상피세포의 손상이생겨 사구체의 여과기능이 감소되고 신경화증이 생기며 고혈압이 생기고 18~25%는 신부전증으로 사망하게 된다. ③노산성결석을 형성하여 신장병증을 일으킨다.

검사소견

과노산혈증은 노산측정방법에 따라서 다르지만 Enzymatic spectrophotometric method에 의하면 성인 남자는 6.9~7.5mg/dl, 성인여자는 5.7~6.6mg/dl이다. 또 Colorimetric method에의하면 7.3~8.5mg/dl로 이것도 각민족에 따라서 수치가 다르기때문에 7.0mg/dl 이상이면 비정상적으로 보는것이 좋다. 대체로 사춘기전에는 남녀공히 3.5mg/dl 이던것이 남자에서는사춘기 이후에, 여자에서는 폐경기 이후에 상승하게 된다. 그리고 급성통풍이 있는 경우에는 혈액검사에서 다핵혈구증이 있고 E,SR, 이 증가한다. 광학현미경상에서 관찰하면 통풍성결절에서 얻은 물질에서 노산결정체는 발견할수 있고 또 활액내의 백혈구세포내에서 sodium urate monohydrate crystals을 발견할수있다.

무지의 지관절부로 이것은 sodium urate가 뼈에 침착하여 생기는 것으로 이 질병의 기간과 심도에 관계된다. 그외에 대퇴골두의 저혈성괴사, 천

임상증상

①급성통풍성관절염 (acute gouty arthritis) 이때는 심한 관절통이 생기는데 초기에는 85~90%에서는

인간의 평균 수명은 날이갈수록 늘어나 20세기초만 해도 40대였던 것이 오늘날에는 70대로 30년이나 연장되었지만최장수연령은 로마제국시대와 크게 다를바 없는 1백15세에 머물고 있다. 사람은 왜 늙어 죽는것일까 이는 과학자들의 오랜 연구 과제였으나 오늘날까지 규명되지 못하고 있는 문제. 이제까지 과학자들은 老化의 과정을 설명할 수는 있어도정

왜 늙어 죽느냐에 접근하고 있다는것. 지금까지 老化에 대한 설명 중 정설로 받아들여지고 있는 것은 생명체의 삶의 여러단계가 다 그러하듯 老化도『유전적으로 계획되어 있다』는 것인데 性的 발달의 완속을위한 유전자가 있듯 老化를 위한 유전자도 따로 있다는 것이다. 그러나 老化가 유전자와 관련이 있다면 진화론의 관점에서 볼때 왜 자연은 생식에불

遺傳적으로 계획된 단계 추정

작 老化의 정확한 원인을 밝혀내지는 못했다. 최근 세계의 老年學者들은미국 뉴욕의 마운트사이니아의료원에 모여 老化의 생리에 대한 새로운 학설과 인간의 수명연장에 대한 새 이론들을제시, 老化의 원인규명에 한발다가섰다고 뉴스위크 최신호가전한다. 인간의 老化에 대한 설명에서 모든 학자들의 의견이 일치한것은 아니지만 이제는 많은 학자들이『어떻게 해서 늙어 죽는가』에 그치지 않고『

리한 노화 유전자를 진화시켜왔느냐 하는데 대한 규명은없었다. 이번 뉴욕회의에서 노년학연구자들은 이같은 노화에 대한 유전학적 이론을 완전히뒤집지는 않으면서 새로운 이론을 제시했는데 플로리다의 레너드 헤이플리크수의 수명연장을 위한 유전자說이 그대표적 예.

美老年학자들, 老化