

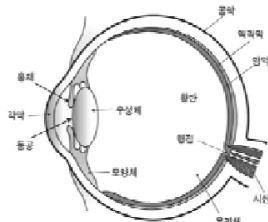
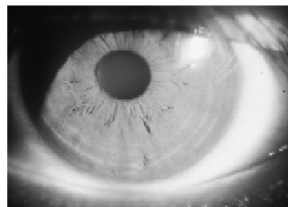
노년기 눈건강 관리

김 재 용

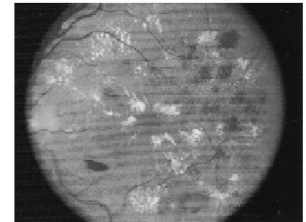
울산대학교 의과대학, 서울아산병원, 안과학교실

눈의 구조

눈꺼풀 유리체
결막, 공막 망막
각막 시신경
전방
홍채
수정체



■ Eye is a mirror reflecting disease processes that affect many parts of the body



■ 눈은 마음의 거울 !

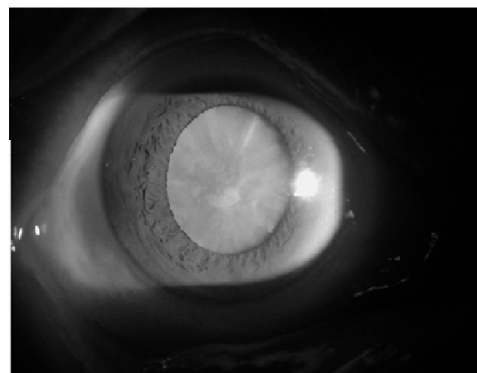
diabetic retinopathy

검사 방법

1. 확대경 및 펜라이트
2. 세극등 현미경 (portable)
3. 직접 또는 간접 검안경 (산동 하)
4. 안저 촬영
5. 기타

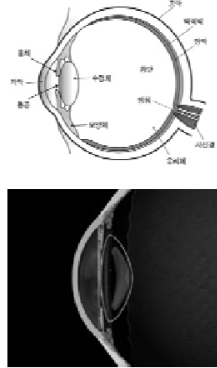


백내장



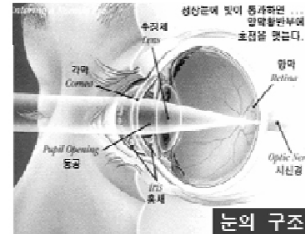
조절이 일어나는 기전

- 가까이 있는 물체를 보기 위해 모양체근을 수축.
- 여기에 연결된 모양소체(zonule fibers)를 이완.
- 수정체는 두꺼워지면서 둥근 모양에 가까워지고, 빛의 굴절력이 증대되어 초점거리가 짧아진다.

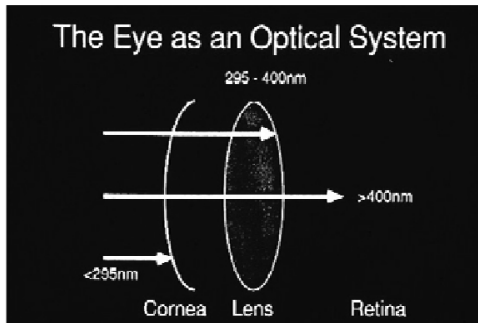


수정체의 역할

- 초점을 맞춘다

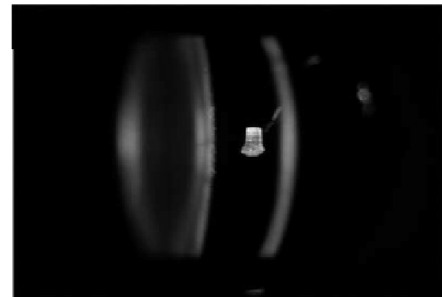


수정체의 역할 - 가시광선통과,
자외선 흡수, 망막보호



건강한 수정체

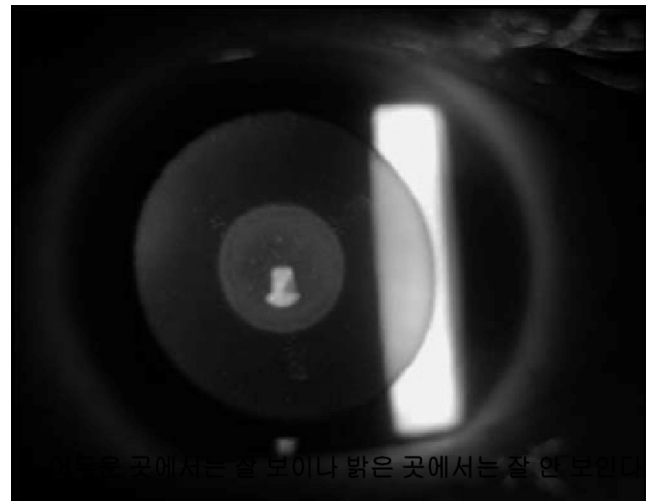
- 가시광선 투과해야 - 투명해야
- 신축성이 있어야 - 조절능력이 있어야

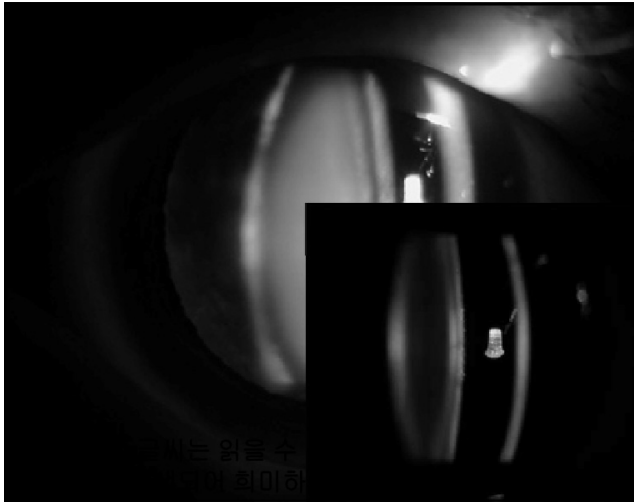


백내장의 증상



- 물체가 희미하게 보인다.
- 불빛이 퍼져보인다.
- 어두운 곳에서는 잘 보이나 밝은 곳에서는 잘 안보인다..
- 시력표의 글씨는 읽을 수 있으나 물체의 색이 탈색되어 희미하게 보인다.





백내장의 원인

- 선천성
- 대사성 - 당뇨병, 스테로이드 장기복용
- 외상성
- 노인성 - 제일 흔한 원인임

백내장 치료

- 약물치료 - 영양제, 산화 억제제
- 수술적 치료 - 백내장 수정체 제거
 - 수술방법 - couching
 - 낭외적출술
 - 낭내적출술
 - 초음파유화술
 - 레이저백내장수술

백내장 수술적 치료

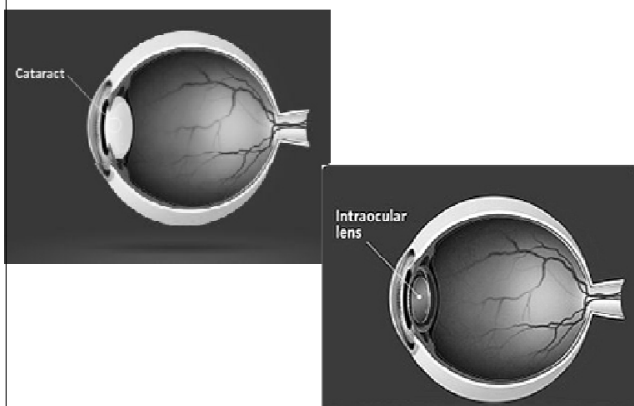
Q1) 모든 백내장은 제거해야 하는가?

· 아니다.

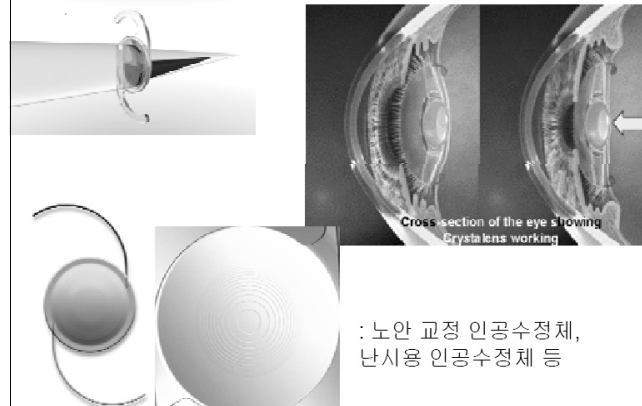
Q2) 어떤 백내장을 제거하는가?

- 생활에 불편을 주는 백내장
- 교정시력 0.3- 0.5 이하
- 교정시력이 잘 나오나, 원시를 동반한 경우
- 다초점 인공수정체를 사용한 노안교정
- 백내장으로 인해 급성녹내장이 발생 위험이 있는 경우

백내장 수술



프리미엄 인공수정체



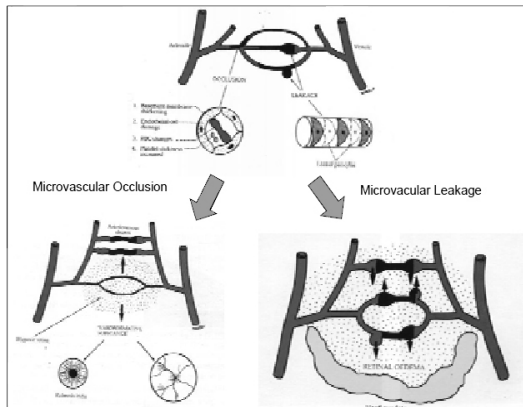
당 뇨 병

- 전신조직의 미세혈관에 병변을 일으키는 질환
- 20년이 지나면 모든 눈조직에서 눈증상을 유발
- 최근 당뇨병의 치료법이 발전해 생존율이 높아지면서 당뇨병망막병증 등의 유병률이 증가
- 40~60세에서 실명을 초래하는 중요 전신 질환
- 당뇨병망막병증이 이환될 확률은 I형 당노가 40%, II형 당노가 20%
- 시력예후는 연소형이 성인형 보다 더 나쁘다.

당뇨병과 눈질환

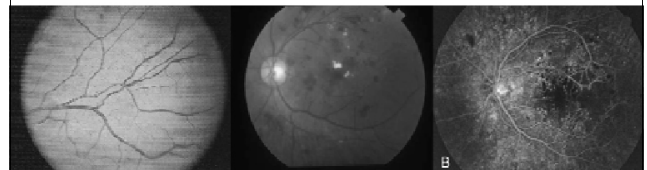
- 당뇨병망막병증
- 수정체의 변화
 - 백내장
 - 굴절이상
- 홍채의 변화
 - 동공반사 둔화
 - 신생혈관
- 외안근 마비 ; 제3, 4, 6 뇌신경의 경색
- 홍채섬모체염
- 시신경병증
 - 허혈시신경병증 ischemic optic neuropathy
 - 당뇨병시신경유두병증 diabetic papillopathy

당뇨망막병증의 기전



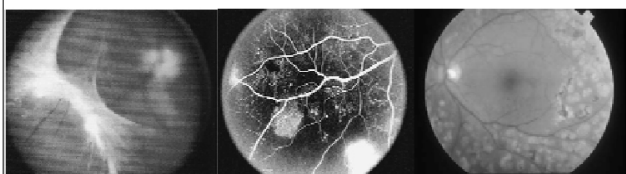
당뇨망막병증

- 비증식성망막병증
 - 망막모세혈관폐쇄, 미세혈관자루 microneurysm, 망막출혈, 경성상출혈, 면화반, 망막 내 미세혈관이상
 - 염주정맥, 정맥고리 등의 정맥 모양 변화 등
 - 증식당뇨망막병증으로 진행 예측
 - 망막출혈, 미세혈관자루, 망막 내 미세혈관이상, 염주정맥 소견



당뇨망막병증

- 증식망막병증
 - 망막의 속경계막을 뚫고 유리체강 쪽으로 신생혈관이 자라는 상황
 - 유두혈관신생, 주변혈관신생, 유리체박리, 유리체출혈, 망막앞출혈,
 - 섬유화 증식, 견인망막박리 퇴행기



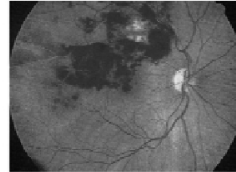
순환기 혈액 질환

- 동맥경화
 - 내막죽경화증 (intimal atherosclerosis)
 - 세동맥경화증 (arteriosclerosis)
- 고혈압망막병증
- 임신중독망막병증
- 속목동맥폐쇄 (internal carotid a.)
- 뇌동맥류
- 혈액질환
 - 빈혈, 백혈병, 림프종, 진성적혈구증가증

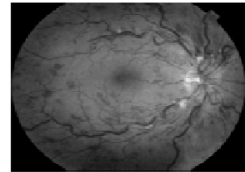
내막죽경화증

- 30세 이후 남성에서 흔함
- 동맥의 내막에 결합조직의 증식, **atheroma** 형성
- 혈관벽의 껍양 및 혈전
- 원인 ; 비만증, 고혈압, 고지방 혈증, 유전 등...
 - 동맥의 가늘어짐 또는 국소적인 가늘어짐
 - 동맥의 주행 변화
 - 동맥폐쇄
 - 정맥폐쇄

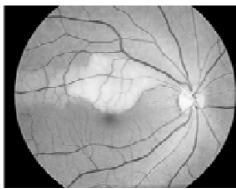
망막분지정맥폐쇄



망막중심정맥폐쇄



망막분지동맥폐쇄

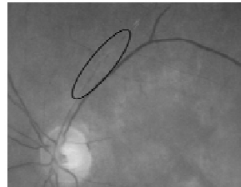


망막중심동맥폐쇄



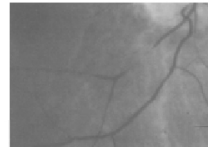
세동맥경화증

- 지속적인 혈압상승으로 인한 세동맥의 손상
- 내막밀기초막에 유리질과 지방이 침착
- 근육성유지의 증식과 변성으로 혈관의 협착
- 유두 직경의 약 2배 거리 이상에서 관찰가능
 - 세동맥이 가늘어짐
 - 반사선 증가
 - 동정맥교차현상
 - 동맥의 꾸불꾸불함
 - 집형성sheathing
 - 동맥과 정맥의 폐쇄

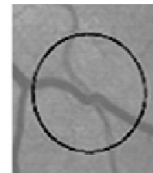
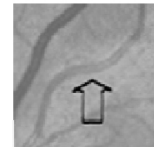


세동맥경화증 소견

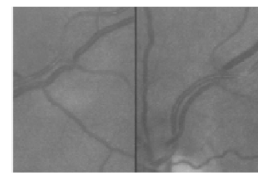
세동맥의 가늘어짐 Tapering



반사선 증가 Copper-wire artery

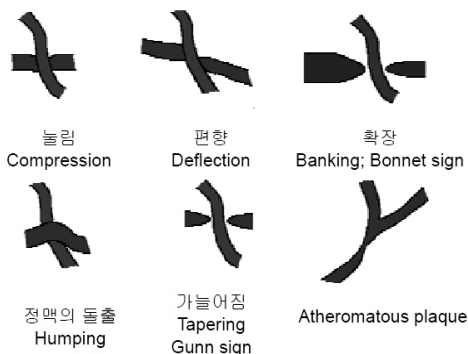


편향 Deflection



정맥의 돌출Humping & 동정맥교차현상

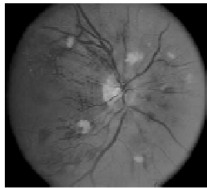
세동맥경화증의 동정맥교차 현상



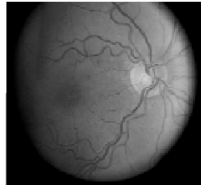
고혈압망막병증

- 혈압상승의 정도, 진행속도, 망막혈관의 상태에 따라 다양한 반응
 - 젊은 사람에서 갑작스런 혈압상승은 망막출혈, 면화반, 맥락막경색, 장액망막박리 발생
 - 동맥경화 노인에서는 심한 고혈압망막병증 증세 없음
 - 초기 변화는 세동맥의 기능적 변화로 혈관의 긴장도 항진, 오래 지속되면 경화증상
 - 긴장도 항진이 심하면 망막세동맥의 전반적, 국소적 가늘어짐, 정맥의 가늘어짐, 망막출혈, 면화반, 경성삼출물, 부종 등이 발생

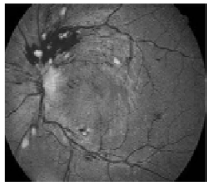
고혈압망막병증



● 33-year-old man
with early stage 4 hypertensive retinopathy



● 69-year-old woman
with chronic hypertension

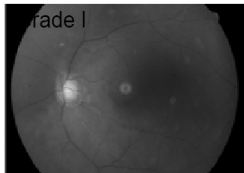


● 26-year-old man
with stage 4 hypertensive retinopathy

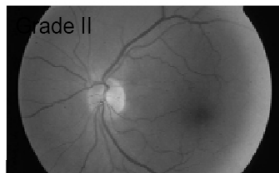
고혈압망막병증

| Grade | Characteristic Finding |
|-------|---|
| I | Silver Wiring |
| II | Extensive or generalized arteriolar narrowing AV crossing sign |
| III | Hemorrhages or exudates |
| IV | Papilledema |

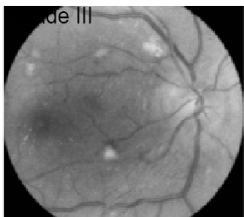
고혈압망막병증의 소견



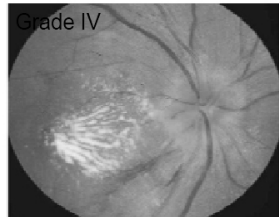
Grade I



Grade II



Grade III



Grade IV