

안과 인턴 수련지침서

1. 안과 인턴 수련교육 목표

가. 일반적 수련 목표

- 1) 안과 분야의 질환의 진료 과정에 참여하여 진단과 치료와 연관되는 기본적 진단 및 처치법을 습득한다.
- 2) 안과 영역의 외상(안구천공, 안구파열)이나 응급상황(급성 녹내장, 망막중심 동맥 폐쇄, 안구화상, 안와골절, 콘택트렌즈 부작용 등)에 대한 대처능력을 기르며 안과적 질환의 관리에 대한 이해를 높인다.

나. 구체적 수련 목표

- 1) 안과 환자의 범위를 이해한다.
- 2) 안과 환자에 대한 일차적 접근 방법에 대한 개념을 가질 수 있도록 한다(문진, 이학적 검사, 방사선학적 검사, 기타 검사).
- 3) 안 외상 환자에서 즉각적인 안과 진료가 필요한 응급 증례와 최초의 조치를 익힌다.
- 4) 안과 수술 예정 환자의 수술 전 평가에 대해 이해하고, 수술 후 시행하는 처치를 참관하고 학습한다.
- 5) 문진, 안과 검사 및 검안 과정을 학습하며, 안과적 이학적 검사에 대한 이해도를 높이고 임상 경험을 익힌다.

2. 안과 인턴 수련교육 담당 전문의 운영

가. 목적 : 안과 인턴 교육 및 수련에 필요한 사항을 계획 및 점검하고, 인턴의 자질과 능력을 향상시킬 수 있도록 지도, 감독함을 목적으로 한다.

나. 선정 : 현재 안과 재직중인 교수 중 선정

다. 역할

- 1) 인턴 수련교육 과정을 관리한다.
- 2) 교육 담당 전공의를 수련하며 전공의의 인턴 수련에 대한 활동 감독
- 3) 인턴 활동에 대한 평가 및 그 평가 항목에 대한 결정

3. 기본 술기

가. 시력측정: 양안 각각 측정하며 나안시력, 교정시력을 측정한다.

- 1) 양안 각각 측정하며 나안시력, 교정시력을 측정한다.
- 2) 환자가 산동이 되어 있는 경우에는 핀홀을 대고 측정한다.
- 3) 실내는 조명이 고르게 되어있어야 하며, 시력표의 조명은 200룩스를 표준으로 환자의 눈 높이에 시력표가 있어야 한다.
- 4) 환자는 일정거리(5m)를 떨어져 표와 정면으로 대한다.
- 5) 큰 시표로부터 작은 시표를 내려오면서 읽게 하고, 읽을 수 있는 최소시표의 옆의 숫자를 시력으로 기록한다.

- 6) 시력이 불량하여 가장 큰 시표(0.1)도 보지 못하면 그 시표를 볼 수 있을 때까지 거리를 단축시켜 그 거리(m 로 표시)에 0.1/5 즉, (0.02)를 곱한다.
예를 들어 2m에서 0.1 시표를 읽는다면 시력은 $2 \times 0.02 = 0.04$ 가 된다.
 - 7) 이보다 불량한 시력은 30cm 거리에서 손가락의 개수를 맞출 수 있는지로 시력을 평가하고 맞추는 경우 FC30cm 으로 기록하며 거리를 줄여가며 시력을 측정한다. 손가락도 셀 수 없고 눈 앞에서 흔드는 손의 움직임 알 수 있다면 시력은 hand motion(HM)으로 평가하고 손의 움직임도 모를 경우 암실에서 빛을 인지할 수 있는지 Light perception(LP) 가부를 평가한다.
 - 나. 동공반사: Pen-light를 이용하여 어두운 조명 아래서 실시하며, 상대적 구심성 동공운동장애(relative afferent pupillary defect)에 대해 이해하고 검사결과를 알 수 있게 한다.
 - 다. 사시 및 안구운동 검사: Pen-light를 이용하여 양안이 정위에 있는지 여부를 확인하며, 상하좌우로 안구운동에 이상 있는지 검사하여 판별한다.
 - 라. 대면(Confrontation) 시야검사: 단안에 대하여 시야에 이상이 있는지 알기 위해 환자로 하여금 정면을 주시하게 한 후 상이, 상비, 하이, 하비측에 대해 검사자의 시야와 비교하여 시야결손의 여부를 확인한다.
 - 마. 외안부 검사: 안검, 안와, 결막, 공막, 각막 등의 소견을 Pen-light를 이용하여 관찰
 - 바. 안압검사: 비접촉성 안압계 또는 리바운드 안압계를 이용하여 안압을 측정한다.
 - 사. 굴절검사: 자동굴절검사기로 환자의 굴절력을 측정하며 그 결과를 이해한다.
 - 아. 색각검사: 색각이상을 한천석 색각 검사표를 이용하여 검사한다.
 - 자. 안저검사: 직상검안경을 이용하여 시신경과 후극부를 관찰한다.
 - 차. 세극등검사: 세극등을 이용하여 환자의 전안부 및 후안부를 세밀하게 관찰한다.
- (가)~(자) 필수술기, (차) 관찰술기

4. 안과 질환의 이해 및 처치

가. 일반 환자 처치

- 1) 시력이 나쁜 환자의 이동을 도와 진료에 도움이 되게 한다.
- 2) 안약의 점안방법을 이해하고 점안한다.
- 3) 진료 전에 안대를 제거하고 드레싱을 한다.
- 4) 협조가 안 되는 소아 등의 진료를 도와준다.
- 5) 산동제의 종류와 작용을 이해하고 산동을 시행한다.
- 6) 안대와 압박안대 사용을 이해하고 시행한다.
- 7) Preop & Postop evaluation & management

가) Preop lab

- ① Routine blood lab, U/A, serology, chest PA, EKG, 필요하면 PFT, echocardiography
- ② 수술 전날 상기 검사를 check하고, 검사의 reading이 필요하면 받고, 누락된 검사를 확인하고 시행한다.

나) NPO: 수술 전 기본적으로 8시간 이상의 금식을 원칙으로 한다.

- 다) 술 전 주치의가 환자를 검안할 때, 검안을 보조하면서 질환에 대한 접근법을 배우고, 질환의 이학적 소견에 대해서 학습한다.
- 라) 수술 부위 표시: 수술 장부 및 환자에게 정확히 확인한 후 표시한다.

나. 안과적 응급상황에서 처치

1) 안구화상(Acid or Alkali burn)

- 가) 화학손상시 손상 후 세척시간이 예후에 중요하다.
- 나) 점안 마취 후 생리식염수로 충분한 세척을 시행. 이때 상하 결막낭의 이물을 제거한다.
- 다) 국소 점안 항생제 사용과 압박안대를 시행한다
- 라) 심한 경우 입원치료 및 debridement이 필요할 수 있다.

2) 안구천공

- 가) 눈의 손상이 더하지 않도록 압력을 가하지 않게 조심하며, 눈보호대를 대어준다.
- 나) 균의 배양 및 염색의 실시의 필요성을 이해한다.
- 다) 항생제 점안은 균검사 이전에 금기임을 이해하고 시행하지 않도록 한다.
- 라) 항생제 정맥주사가 필요함을 이해하고 시행한다.
- 마) 방사선 검사(X-ray, Orbital CT)의 필요성을 이해하고 판독한다.
- 바) 전신마취의 준비를 시행한다.

3) 안내이물(Intraocular foreign body)

- 가) 안내이물은 적출하는 것이 원칙이다.
- 나) 이물이 비교적 무해하거나 수술로 안구조직을 크게 손상시킬 우려가 있는 경우에는 그대로 두기도 한다.
- 다) 적출의 경우에는 그 위치에 따라 조직에 장애가 생기지 않는 방법을 선택한다. 이물이 오랫동안 안내에 머물러 있으면 주위에 결체조직이 형성되어 적출하기 어려워지므로 가능한 빨리 제거해야 한다.

4) 콘택트렌즈 부작용

- 가) 안구에서 콘택트렌즈를 제거한다.
- 나) 국소 마취제를 점안한다.
- 다) 염증 유무 확인
- 라) 항생제 점안, 조절마비제 점안, 압박안대 시행

5) 급성 폐쇄각녹내장

- 가) 증상: 안통, 시력감소, 불빛을 볼 때 달무리(halo), 두통, 구역, 구토
- 나) 증후: 대부분 단안, 모양체충혈, 중간크기로 산대된 고정된 동공, 안압상승, 각막부종, 얇은 전방
- 다) 치료
 - ① 고삼투압제: 20% Mannitol 1-2g/kg IV or Glycerine 1cc/kg PO with orange juice
 - ② 탄산탈수효소제: acetazolamide (Acetazol) 1회 용량 250mg PO
 - ③ 축동제: 2% pilocarpin 5-10분 간격으로 3회 점안, 그 후 1시간간격으로 4회 점안

- ④ 베타 차단제 점안
- ⑤ 레이저주변홍채절개술이 필요함 설명
- 6) 중심망막동맥폐쇄
 - 가) 증상 : 편측성, 무통성의 갑작스런 심한 시력감소, 구심성 동공장애,
 - 나) 일과성 흑암시
 - 다) 증후: 망막의 흰색 혼탁, cherry-red spot
 - 라) 치료
 - ① 안구 마사지
 - ② 전방천자
 - ③ 탄산탈수효소 억제제
 - ④ 고삼투압제제
 - ⑤ Carbogen (95% oxygen, 5% carbon dioxide) therapy

5. 의무기록 작성

- 가. 환자 개개인에 필요한 검사 및 시술에 대한 동의서 설명 및 그에 대한 지식을 습득하도록 한다.
- 나. 인턴기록 및 수기 후 경과 기록 등을 충실히 작성한다.
- 다. 필요기록들이 누락되지 않도록 꼼꼼히 작성한다. 해당 월의 인턴미비기록을 최소화하도록 노력한다.

6. 필수 환자군

- 가. 백내장의 진단 및 치료
- 나. 당뇨 망막병증의 진단 및 치료
- 다. 안 외상 환자의 응급처치
- 라. 급성결막염의 치료
- 마. 급성 녹내장 환자의 진단 및 안압하강제의 사용법
- 바. 전신질환에 동반되는 안과적 이상