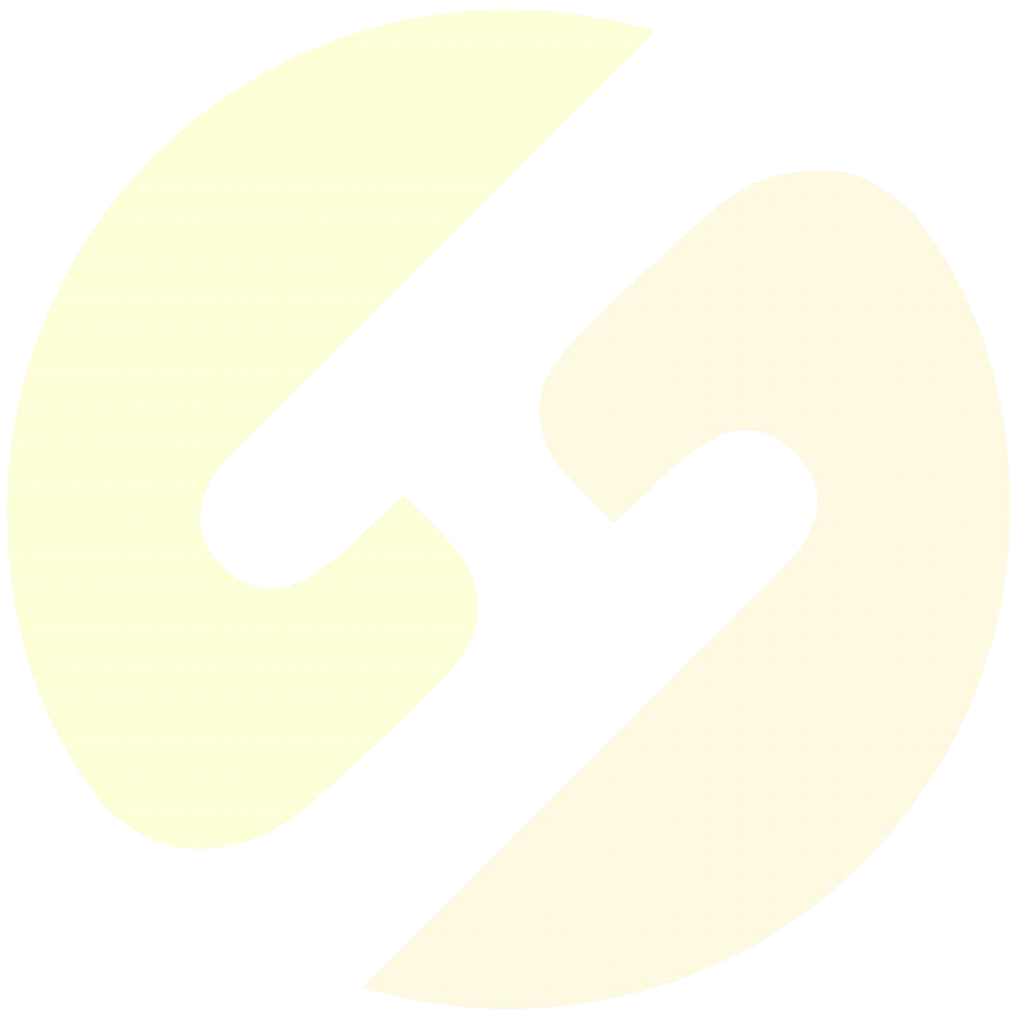


2026년도 인턴 수련지침서

- 비뇨의학과 -



의료법인 대아의료재단 한도병원

비뇨의학과 인턴 수련교과과정 지침서

1. 비뇨의학과 인턴 수련교육 목표

1) 일반적 수련 목표

- 가. 비뇨기 질환에 대한 지식과 접근방법을 습득하고, 비뇨기 질환의 진단과 치료, 환자 관리, 수술 전후 처치 등 비뇨의학과에서 시행되는 각종 검사 및 술기에 대하여 이해하고 숙지하여 기본적인 임상 진료 역량을 함양한다.
- 나. 향후 일차 진료 및 주치의로서 진료를 수행하면서 담당 환자들을 비뇨의학과에 의뢰하거나 자문을 구하는데 필요한 비뇨기과적 진단을 위한 접근법 및 치료과정 및 술기에 대한 지식을 함양한다.

2) 구체적 수련 목표

- 가. 비뇨의학과 환자의 진료 및 처치의 기본적인 절차와 상급자에게 정확하게 보고하는 요령을 습득한다.
- 나. 비뇨의학과에서 다루고 있는 질환의 범위를 알아야 하며, 비뇨기 환자의 병력 청취 및 이학적 검사에 숙달하며 진단 및 치료 술기를 숙지한다.
- 다. 비뇨의학과 응급환자에 대한 평가와 처치 능력을 배양한다.
- 라. 방광경 검사의 조수로써의 역할을 할 수 있어야 한다.
- 마. 비뇨의학과 방사선학적 검사를 이해하고 술기를 숙지한다.
- 바. 비뇨의학과 기본 술기(도뇨관 삽입, 방광 세척술, penile dressing, vaginal preparation)에 대해 숙지한다.
- 사. 비뇨의학과에서 사용하는 약물과 부작용에 대한 지식을 숙지한다.

2. 인턴 수련교육 담당 전문의

- 1) 목적: 인턴 수련교육을 담당하는 전문의의 지도하에 병력기재, 진찰, 처치, 수술 등 진료전반에 관한 이상수련을 실시함으로써 인턴이 독자적으로 진료를 할 수 있는 역량을 갖추도록 하기 위함.
- 2) 선정: 지도전문의는 신경과 수련교육 담당 전문의로 한다.
- 3) 역할: 인턴 수련 교육에 따른 비뇨의학과 진료 전반에 대한 교육과 응급질환 진단과 처치에 대한 교육, 비뇨의학과 수술 및 진단에 사용되는 장비에 대한 교육 및 기본 술기에 대한 이해와 지식에 대한 교육을 실시하고, 비뇨의학과 진료에 대해 능력을 배양하게 도와준다.

3. 인턴이 할 수 있는 술기와 진료 범위

- 1) 필수 술기: Foley catheter insertion, Bladder irrigation, Penile dressing, vaginal preparation
- 2) 관찰 술기: Suprapubic cystostomy, Double J stent insertion, Cystoscopic examination, Transrectal ultrasonography guided prostate biopsy

4. 의무기록 작성

1) 입원초진을 충실히 작성한다.

- 가. 병력청취: 옆구리 및 하복부 통증 유무, 고환 및 음경의 통증 유무, 혈뇨 유무, 배뇨 유무, 배뇨 관련 증상의
- 나. 유무 신체검진: 늑골척추각압통(CVA tenderness), 음경 및 음낭의 압통 및 이상 유무

2) 필요기록들이 누락되지 않도록 꼼꼼히 작성한다.

5. 필수 술기

Foley catheter insertion, Bladder irrigation, Penile dressing, vaginal preparation

1) Foley catheter insertion

- 가. 남 성

음경 부위를 멸균제로 소독한 뒤 멸균된 방포를 덮고 소독된 장갑을 낀다. 우선 한손으로 음경을 가볍게 잡아 상부(배꼽방향)를 향하게 한 후, 다른 손으로 검자(forceps) 등을 이용하여 소독된 젤리를 충분히 바른 카테타를 잡고 외요도구를 통하여 천천히 삽입한다. 대개의 경우 전부 요도를 지나 후부 요도로 접어들면서 외요도 괄약근이 있는 부위에서 약간의 저항이 느껴지나 이 부위를 통과하면 쉽게 방광 내로 들어간다. 만약 심한 저항이 느껴지면 무리한 삽입을 시도하지 말고 역행성 요도 촬영술(retrograde urethrography:RGU) 등으로 요도의 상태를 먼저 알아본다. 중요한 것은 항상 부드럽게 삽입하여야 하는데, 경우에 따라서는 젤리를 요도 내에 10ml 정도 먼저 주입한 뒤 삽입하면 잘 들어가기도 한다. 심한 요도협착으로 도뇨가 불가능하면 무리하게 시도하지 말고 치골상부 방광루설치술 (suprapubic cystostomy)을 시행한다.

나. 여성

요도가 짧고 굴곡이 별로 없어서 간단하다. 외음부를 잘 소독하고 음순을 양쪽으로 벌린 후에 외요도구에서 약 4~5cm 정도만 전진시키면 방광 내에 위치하게 되는데 약간 더 밀어 넣은 뒤 소변을 배출시킨다.

다. Foley 카테타

장기간의 카테타 유치가 필요할 경우 Foley 카테타를 이용하는데, 라텍스보다는 실리콘 재질로 된 것이 장기간 유치에 적합하다. 또 카테타의 직경이 작을수록 요도분비물의 배출이 잘 되므로 도뇨의 목적에 맞으면서도 가능한 작은 직경의 카테타를 사용한다. 성인의 경우 16이나 18 Fr가 적당하고, 소아에서는 3번이나 5번 feeding tube를 이용한다. 배출방식은 폐쇄식(closed drainage system)을 이용한다. Foley 카테타의 원위부는 복부에 고정시켜 구부 요도에 급격한 굴곡이 생기지 않도록 한다. 급격한 요도의 굴곡은 카테타 압박에 의한 요도점막의 허혈성 손상으로 요도협착의 원인이 될 수 있다. 또한 외요도구는 잘 관리하여 요도분비물이 잘 빠져 나오도록 해서 감염의 발생을 줄인다. 장기간 카테타 유치가 필요한 경우에는 카테타 풍선의 확장을 위한 용액으로 식염수 대신에 증류수를 사용한다. 이는 풍선 확장 통로가 염기가 침전되면서 막힐 수 있기 때문에 나중에 카테타를 제거할 때에 문제가 생길 수 있기 때문이다. 유치도뇨관을 삽입한 경우에는 고정을 잘하여야 요도 손상을 최소화할 수 있다.

2) Bladder irrigation

혈전이나 찌꺼기, 조직 잔재 등에 의하여 도뇨관이 막혀 세척이 필요 하거나 진균감염의 치료목적으로 방광을 세척한다. 스포이드를 이용하여 식염수나 희석된 항진균제를 방광내로 주입하고 이를 다시 뽑아 낸다. 세척액이 잘 배출되지 않는 상황에서 무작정 주입만 하게 되면 방광파열이 될 수 있으므로 주의해야 한다.

3) Penile dressing

귀두부 전체와 도뇨관 바깥으로 나와있는 부분을 베타딘으로 소독 후 4x4 거즈로 카테타와 귀두부를 동시에 감고 coronal sulcus와 나와 있는 부분을 거즈를퍼서 밴드 모양으로 만든 후 묶어 고정한다.

4) Vaginal preparation

요실금 수술이나 방광적출술시 수술 전날 밤과 당일 아침에 vaginal speculum을 이용하여 질과 자궁경부까지 베타딘으로 닦는다. 수술 전날 밤에는 세척 후 베타딘 질정을 삽입하기도 한다.

6. 관찰 술기

Suprapubic cystostomy, Double J stent insertion, Cystoscopic examination, Transrectal ultrasonography guided prostate biopsy

7. 필수 환자군

1) 요로 결석 환자

가. 옆구리 통증, 혈뇨, 발열, 오심과 구토 같은 증상을 동반한다.

나. 신체검진, 요검사, 방사선검사를 통해 진단

2) 요실금 환자

가. 복잡성 요실금 증상

가) 웃거나 재채기, 기침시 소변이 샌다.

나) 소변이 마려울 때 빨리 걸으면 소변이 샌다.

- 다) 무거운 것을 들거나 계단을 내려 갈 때 소변이 샌다
- 나. 절박성 요실금 증상
 - 가) 소변이 몹시 급하여 빨리 화장실에 가지 않으면 속옷을 적신다
 - 나) 속옷을 내리다가 소변이 새는 경우가 있다.
- 다. 배뇨일지, 요류 역학 검사 및 패드 검사를 통해 진단한다.
- 3) 전립선 비대증 환자
 - 가. 빈뇨, 지연뇨, 요주저, 복압배뇨, 약뇨, 세뇨, 단축뇨, 잔뇨감, 배뇨후 요절박, 야간빈뇨 등의 하부 요로 증상이 있다.
 - 나. 하부요로증상의 정도, 방광출구폐색여부 및 전립선 크기로 진단한다.
- 4) 전립선암 환자
 - 가. 무증상이 대부분이며, 진행된 암에서 급성요폐, 혈뇨, 골 전이에 의한 뼈의 통증 및 적수압박에 의한 신경증상 등의 증상을 보인다.
 - 나. 전립선 특이항원(PSA)와 직장수지검사, 전립선 조직검사 및 경직장 초음파 등의 검사로 진단된다.
- 5) 방광암 환자
 - 가. 혈뇨가 주증상
 - 나. 요세포 검사와 방광경검사 방사선 검사로 진단된다.
- 6) 신장암 환자
 - 가. 혈뇨가 주증상, 종양이 작을 때는 대부분 무증상, 전이될 경우 전이부위에 따라 증상이 있다.
 - 나. 복부 초음파 검사 및 방사선 검사로 진단된다.