

2014년 인턴 진료지침서

13. 정형외과

정형외과 인턴 수련지침서

I. 인턴 수련목표

1. 일반의로서 알아야 될 정형외과 영역의 기초 지식을 습득하고 환자의 진찰, 수술에 적극 참여하여 실제적인 경험을 쌓는다.
2. 인턴으로서 인계된 주어진 업무를 차질 없이 수행한다.
3. 환자와 다른 의료진을 대하는 태도를 배우고, 의사로서의 리더쉽을 기르고 함양한다.

II. 구체적 목표

1. 수술 전 환자의 평가
 - 1) 주치의를 도와 환자의 수술전 환자의 전신 상태를 체크한다.
 - 2) 필요한 검사의 결과를 챙긴다.
 - 3) 환자의 수술 적응증과 수술 방법을 배운다.
2. 수술장에서의 행동 지침.
 - 1) Aseptic technique을 철저히 익히고 시행한다.
 - 2) 각 파트별 인계 사항을 충실히 수행한다.
 - 3) C-arm의 사용법을 숙지한다.
 - 4) 수술 자료 및 병리 조직을 빠짐없이 챙긴다.
3. 수술 후 환자 관리 지침.
 - 1) 주치를 도와 수술 후 환자의 전신 상태 및 수술 후 검사를 관리한다.
 - 2) 수술 후 환자의 통증 및 출혈 양, 소변 양을 확인 하고, 수액이 적절하게 들어가고 있는 지 확인한다.
 - 3) 주치를 도와 수술후 드레싱에 참여한다.

III. 기본 근무 지침

1. 정형외과 인턴의 구성
 - 1) 병동 인턴: 12동, 12서, 13동, 9서 및 각 층에 내원해 있는 환자의 기본적인 문제를 일반의의 수준에서 해결할 수 있어야 함.

- 2) A 파트: 슬관절 및 견관절 (관절경)
- 3) B 파트: 고관절 및 외상
- 4) C 파트: 소아, 종양, 슬관절
- 5) D 파트: 척추 및 수부

2. 파트별 근무 지침서 참고

3. 당직 근무 (인턴 수급사정에 따라 변동 가능)

Pm 6시 이전 모든 call: 병동 인턴

Pm 6시~자정: 각 파트 인턴

자정~am 6: 당직 인턴

주말: 주당, 부당이 함께 병동일을 한다.

Off: 실제로 주중에는 당직이 아니라고 해도 나가는 힘들고, 토요일 off면 금요일 밤에 나가서 일요일 아침에 돌아올 수 있다.

IV. 기본 진료 지침

별도의 파트 및 담당 교수님별 인계 지침서가 있으므로 참고 바람.

1. 일의 우선 순위

APS call : 한번 부르기 시작한 날은 그방 수술 시작할 때 매번 부르는 일이 많으니 마음의 준비를 하고 있자. 수술방 회복실 앞에 있는 급성통증관리실로 환자를 데리고 들어가서 spinal 마취할 때 monitor하고 position 잡는 일을 한다. 전화 받고 바로 내려가서 옷 갈아입어도 시간 빠듯하니 call 오면 다른 일 다 버리고 무조건 내려간다.

1) 주치의에게 notify 해달라고 한 검사들

EKG, X-ray 등등. 급한 건 verbal로 리딩 받고 직접 전화해서 결과 말씀드린다.

2) 퇴원 드레싱

보통 퇴원 전날 간호사들이 미리 챙겨주는데, 퇴원 결정이 늦게 나거나 하면 가끔 아침에 call 올 때가 있다. DSC나 수술방 들어가는 날은 중간에 이거 한다고 나갈 순 없으니 저녁때 미리미리

챙겨두자.

- 3) 그 외 급한 일: ABGA, EKG, 응급수술 preop. Reading 등
- 4) 오전 중에 해결하면 좋은 것: X-ray reading (모아서 가면 편하다)
- 5) Routine dressing은 시간 날 때 천천히 하면 된다. 특히 illizarov dressing의 경우 오래 걸리므로 APS 등의 call 이 있는 날은 APS 다 끝난 오후에 하자.

2. OP film copy 및 각종 study 챙기기

- 1) 각 교수님 별로 다양하므로 별도 인계 노트를 참고 하여 수행하도록 한다.

3. 수술방

수술방 들어갈 때 상의 넣어 입고, 갖고 가야 할 건 PDA, 가위, 통플라스터.

[방준비]

ABCPT, summery sheet, 용포, positioner는 car-in 전에 챙겨둬야 한다.

A: Arm board. 한쪽은 붙여놓고, car 들어오는 쪽은 옆에 뒀다가 car 빼고 바로 붙임

B: Bovie. 환자 table로 옮기고 적당히 draping 하기 전에 허벅지에 붙임

C: PACS. id는 BONE, pw는 BONEBONE. 환자 수술부위 사진 띄워놓기.

P: Panty. 부직포를 직사각형으로 잘라서 위에 통플라스터 붙여 만들어놓는다.

T: Tourniquet. 말랭이솜+stochinet 한바퀴반 준비.

Summery sheet: 입원기록(병동기록작성으로 들어가 한 페이지씩 선택한 후 S/S로 저장)을 summery sheet(전자차트-summery sheet)로 뽑아서 옆에 등록번호, 이름, 성별/나이, 진단명, 수술명을 매직으로 크게 써서 수술방 벽에 자석으로 붙여둔다. 단, 선생님들이 입원기록을 수술 당일 새벽에 주로 쓰시기 때문에 전날 미리 뽑기는 쉽지 않음.

용포: arm board에도 덮고 bolster나 axillary bar도 만들고 knee belt처럼 쓰기도 하고 다용도. 방 안에 충분히 쟁여두자.

Positioner: 그냥 supine일 땐 필요 없지만 수술부위에 따라 다양한

positioner가 필요하다. THRA나 prone position은 아예 table을 새로 갈아야 하고, lateral position은 kidney bar 2개와 double arm board, knee A/S 는 lithotomy와 kidney bar, 깍두기와 헬리콥터 하나씩과 bolster, hand나 wrist 쪽 수술은 hand table 필요하니 전날 미리 보고 잘 모를 때는 해당 파트 인턴에게 미리 인계 받기.

C-arm: 쓰신다고 하면 c-arm order 내놓고 c-arm복 준비해서 방안/방앞에 쌓아둔다. 파란색은 무거우니 갈색/보라색으로 잘 찾아온다. 기계는 알아서 가져다 줌.

[Car-in]

이만큼 준비를 해두고 환자가 도착하면 가서 수술부위 표시 확인하고 마취과 선생님과 함께 들어간다. 환자 옮기면 잽싸게 car 빼고 들어가서 마취과 선생님들이 monitor 붙이고 induction하고 line 잡는 등등의 일을 할 때 돕는다.

Monitor는 BP cuff 감고, saturation 붙이고, EKG 붙이는 순서로 하고, line을 잡으시면 opsite 준비했다가 붙여드리고, induction할 때 플라스틱 반으로 찢어서 준비해두고 mask 빼고 intubation하시면 mask에서 tube를 빼서 연결해드리고, 청진하고 확인하시면 플라스터 드린다.

Induction이 끝나고 환자 position을 잡고 나면 이제 draping을 할 때가 된다. Table 위에 하나, 바닥에 하나 부직포를 깔고 선생님이 장갑 끼고 다가오시면 팔/다리를 들어드린다. Elbow/knee 아래 부분만 일단 닦은 다음에 소독된 stochinet으로 선생님이 손/발을 싸서 드시면 contamination 주의하면서 나오면 된다.

금요일 23번방은 인턴이 폴스크럽을 서기 때문에 이 시점에 나가서 손을 씻고 들어오면 되고, 옷 입고 나서는 시키는 곳에 가서 시키는 일을 하면 된다.

[수술 중]

수술 중에는 간혹 frozen biopsy가 나오는 경우가 있는데, 이런 건 미리 order내서 바코드 뽑아서 슬립지에 붙여놓고 대기하고 있다가 검체 나오면 바로 들고 병리과로 가야 한다. 보통 frozen 있다고 미리 말씀해주시니까 검체 나오기 전에 회복실 가서 바코드랑 슬립지 준비해온다. 슬립지에 써야 하

는 항목 쓰고 위에는 방 번호랑 교수님 성함까지 잘 보이게 써둔다. 병리과 가져가서 frozen 왔다고 말씀 드리고 확인 후 돌아오면 잠시 후에 frozen 결과를 발송(?)으로 알려주신다. Frozen 아니라도 biopsy는 많이 나오는데 미리 준비해놓으면 좋지만 수술 끝나고 천천히 접수해도 되니까 눈치 봐서 준비하면 됨.

- 수술장 촬영: 카메라는 C파트 인턴이 가져다 놓으니까 수술하다가 교수님이 사진 찍으라고 하면 나와서 사진 찍는다.
- c-arm 작동: 작동의 미숙은 수술을 지연시키고, 수술부위를 오명 시킬 수 있으므로 반드시 숙지한 후에 시행할 것,

[car-out]

수술 끝날 때쯤 skin까지 닫고 나면 dressing을 하는데, 다리 들어드리거나 하면서 끝까지 돕다가 EB 감을 때쯤 가운 벗고 나와서 플라스터 준비해서 붙여드리고, splint 잘라오라고 하면 막가위 가져가서 시키는 대로 잘라오면 된다.

Splint는 2번방 앞에도 있고, 23번방 옆 준비실에도 있음. 끝부분이 굳어 있어서 잘라내야 하는 경우가 있으니 확인하고 굳어있는 부분만큼 빼고 길이 계산해서 잘라온다. 일단 그대로 갖다 드리고 빨아오라고 하시면 찬물에 빨아서 꼭 짜서 들고 간다.

다하면 막가위로 draping한 거 막 잘라서 뜯어내고 car 가지고 온다. Car-out 할 때 post op. order (x-ray 등) 있는지 확인하고 회복실 가서 간호사들에게 말해주고 order 낸다. 검체 나온 수술은 돌아가서 검체 접수하고 온다.

1. DSC

월화수에 DSC 3번방에 들어간다. 수요일은 수술이 거의 없고, 월화에 심종섭 교수님 수술, 유재철교수님 A/S나 기타 pin removal, biopsy 같은 수술을 하게 된다. 스크립은 잘 서지 않지만 수술이 워낙 짧아 turnover가 빠르고 입원 환자가 아니어서 permission, 수술부위 marking, order등을 직접 챙겨야 하기 때문에 정신 바짝 차려야 한다. 특히 검사 order 같은 건 퇴원하면 낼 수가 없기 때문에 미리미리 잘 챙겨야 함.

기본적인 방 준비는 본관과 동일(ABCPT)하지만, tourniquet 기계나 mini c-arm, A/S 기계 등도 쓰는 날은 우리가 직접 방에 들여놓고 꽃아놓고 쳐놔야 한다. 입원환자는 summery sheet 뽑아놓고, 아닌 경우는 없어도 된다.

[permission]

수술을 설명해줘야 한다. 위험 및 합병증은 항상 그렇듯 출혈/감염/주위조직손상/시술실패/재시술에 대해 설명하고 사인 받는다. 받고 나면 환자 차트에 끼워놓는다.

[c-arm]

Pin removal, H/W removal 등은 c-arm이 필요할 때가 있는데, 대개 mini c-arm으로 해결되고, 그나마도 안 보는 경우가 많지만 일단 이런 수술이 있으면 주치의 샘한테 확인하고 준비 한다. Mini c-arm도 order 내야 하고, c-arm 복은 필요 없음. 갖고 들어와서 적절한 위치에 두고 플러그 꽂고 전원 켜서 쓸 준비 해둔다.

[positioner]

갱의실 반대편 문으로 나가서 왼쪽으로 쪽 가면 오른쪽에 있는 선반 맨 아래칸에 있다. 헬리콥터랑 깎두기는 방안에 arm board 놓는 곳 옆 바구니에 있음.

[car-out]

수술 끝날 때쯤 들어가서 기웃거리다가 splint 잘라오거나 plaster 붙이거나 이런 일들을 하다가 car를 들여오는데, 아이들은 몸부림치다가 다칠 수 있으니 회복실에서 protector를 가져와서 car로 옮긴 후에 rail에 씌워야 한다.

여기도 post op. X-ray 있는 경우가 있으니 역시 확인하고 car-out 시 회복실에 말해준다.

Order 아직 못 낸 게 있으면 order 내고 특히 병리검체나 culture 같은 검사 퇴원 전에 order 내도록 주의하고 다음 수술 준비한다.

x-ray나 검사 order는 재실, 약은 퇴실 order로 내야 하니 주의!

2. 병동일

[Dressing]

1. TKRA: oozing 없으면 medix 6호, H/V site는 3호나 4호를 쓰고, oozing 있으면 gauze+flexifix. 무릎을 최대한 굽히고 붙여야 움직일 때 불편하지 않다.
2. THRA: 다리 사이에 베개 2개 끼우고 옆으로 돌아 누운 자세로 한다.
3. Illizarov: D-set 준비해서 pin 박은 자리마다 베타딘 소독하고 tube guard 대주고 incision site는 gauze 대준다.
 - 기본적으로 이전 상태와 비슷하게 해주면 된다.
 - Suture 안한 wound는 oozing 없고 딱지 생기면 더 안 해도 된다.
 - H/V removal site는 1주일 쯤이면 굳는다. Oozing 없으면 medix, 막히면 안해도 된다.
 - Oozing 있으면 aseptic하게 하는 거에 조금 더 신경쓰기. 4*8 gauze 통째로 대고 compression 해서 flexifix 붙여준다.
 - Stitch out은 대개 POD 2주에 한다. 환자들이 많이 물어보니 적당히 대답해줄 것.
 - Bullae 생기면 needle로 터뜨려서 N/S 적신 gauze로 soaking 후 메디폼 대준다.
 - 주치의 dressing 도울 때는 D-set 준비
 - 혼자 할 때는 깨끗한 wound는 povidone stick으로 해도 된다.
 - 가끔 stitch out을 직접 할 때가 있다. Staple remover 나 소독가위 가져가서 빼주고 medix 붙여주면 된다. (안 붙여도 되지만 대개 환자들이 불안해하므로 그냥 붙여줌)

[Consult]

- PCA refill: 처음엔 파트 인턴이 협진 내므로 원래 냈던 그대로 복사해서 내면 된다. Permission은 새로 받을 필요 없고 협진만 다시 내주면 됨.
- CPM: 무릎 운동하는 기구 사용하는 건데, REH 일반 선택하고 예문 모음

에서 REH 하면 나온다. 진단명 (대개 OA), 수술일, 수술명, 치료 부위(거의 knee) 쓰면 된다.

- 그 외 consult는 주치의 선생님들이 내지만, 가끔 해달라고 할 때가 있다. 대개 일반적으로 해서 내주면 된다.

[각종 reading 받기]

- ECG: 심전도 찍었는데 기계가 abnormal이라고 하면 내가 봤을 때 아무리 괜찮아도 결국 reading을 내리게 된다. MICU 들어가서 왼쪽-바로 오른쪽으로 들어가면 꽂아두는 곳이 있다. 급할 땐 방안으로 들어가서 CCU 선생님께 verbal로 받는다.
- Chest X-ray: 흉부판독실에 꽂아놓고 나오면 된다. 급한 건 들어가서 verbal로 받고, 5시 이후에 받아야 하는 X-ray는 복부/비뇨기 판독실 전화기에서 888-050-2530* 호출하면 당직선생님이 전화하시니 OS 인턴이라 말하고 번호 불러드린다.
- 두정부/근골격계(spine): 별관 지하3층에 판독실이 따로 있다.

V. 평가

1. 지적 영역 (10%)

임상적 정형외과학 지식수준

기초의학 지식수준

근무 기간중의 정형외과 관련 지식 습득량

수술 및 각종 기술 수기 기준

2. 인성 영역 (20%)

동료 및 의료관련 직원과에 대한 태도

상급자에 대한 태도

환자에 대한 태도

비판을 기꺼이 받아들이고 지시에 순종하는 능력

정서적 안정도

성숙도

외모

도덕 및 윤리적 자세

3. 업무 영역 (70%)

- 1) Aseptic technique 수행 10%
- 2) 각 파트별 인계 사항을 충실히 수행하는 가를 각 파트의 4년차가 평가함 20%
- 3) C-arm의 사용법을 숙지여부 10%
- 4) 수술 자료 및 병리 조직을 빠짐없이 챙겼는가 20%
- 5) 수술 후 환자 관리 지침을 충실히 수행 하였는가. 10%

평가 항목		1차 평가자	2차 평가자	3차 평가자
지적 영역 (10점)				
인성 영역 (20점)				
업무 영역	Aseptic (10점)			
	파트별 업무 수행 (20점)			
	C-arm 사용 (10점)			
	검체 및 자료 정리 (20점)			
	수술 후 환자 관리 (10점)			
총점 (100점)				

