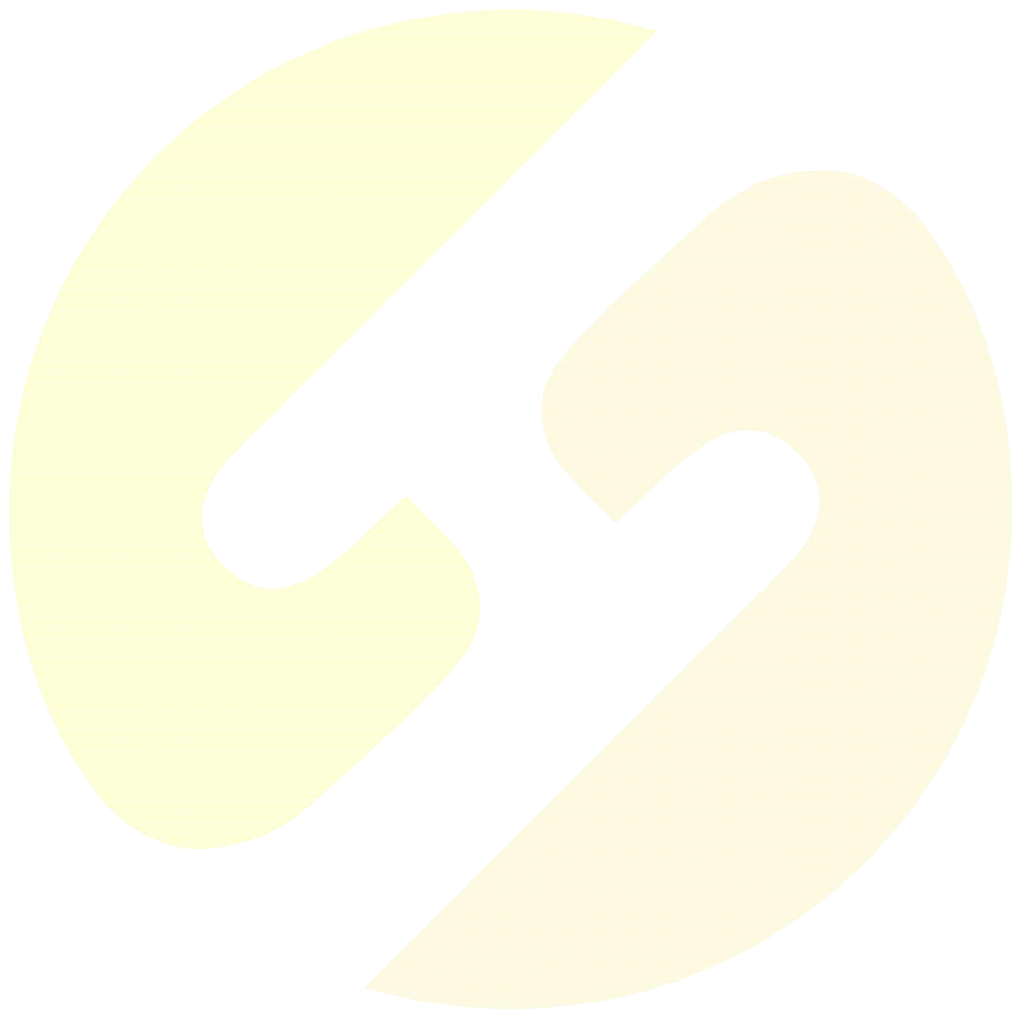


2026년도 인턴 수련 지침서

- 내 과 -



의료법인 대아의료재단 한도병원

제1장 내과 인턴 공통

1. 인턴 수련교육 목표

의사면허 취득자에 대하여 의과대학에서 배운 지식을 기반으로 환자를 진료할 수 있는 바탕을 마련하는 과정으로서, 독자적으로 환자를 진료하고 처치할 수 있는 역량을 함양하고, 의사로서 품위 있는 태도를 갖추는 것을 목표로 한다.

※ 각 분과의 세부 수련교육 목표는 분과별 수련계획 참조

2. 인턴 수련교육 담당 전문의

지도전문의는 각 분과별 수련교육 담당 전문의로 한다.

3. 인턴이 할 수 있는 술기와 진료 범위

분과별 수련계획 참조

4. 의무기록 작성

- 1) 모든 의무기록은 POMR(Problem Oriented Medical Record) 형식으로 작성한다.
- 2) POMR은 기초자료(Database)를 모아 문제(Problem)를 파악, 문제목록 (Problem List)을 만들고, 이의 원인을 평가(Assessment)하여 계획 (Plan)을 세우며, 진행상황을 경과기록(Progress Note)에 남기는 방식의 의무기록이다.
- 3) POMR의 구성은 아래와 같이 구성한다.

History Taking

Physical Examination

Initial Lab data

Initial Problem List

Initial Assessment and Plan

이후 SOAP를 이용한 경과기록 작성

※ 의무기록 작성 시 필수내용에 관해서는 “원내 의료정보 의무기록 관리규정”을 참고한다.

5. 필수 술기

분과별 수련계획 참조

6. 관찰 술기

표준화 교육 프로그램 참고 (3 page)

7. 필수 환자군

분과	필수 질환군
내분비 내과	당뇨병, 저혈당증, 고혈당 위기, 갑상선기능항진증, 갑상선기능저하증, 부신피질기능저하증
소화기내과	상부위장관 출혈, 간경변증, 급성 췌장염, 급성 담낭염
신장내과	말기신부전, 전해질 불균형, 급성신손상
심장내과	불안정성 협심증, 급성 심근경색증, 심부전증, 부정맥
호흡기내과	객혈, 만성폐쇄성 폐질환, 흉막삼출

8. 표준화 교육 프로그램

표준화 교육 프로그램	
술기	이론
- 경비적 위배액술, 직장 수지 검사, 복수 천자, 도뇨관 삽입, 직장 튜브 삽입 - 동맥채혈, 정맥채혈 - 각종 배액관에 대한 드레싱법, 항암포트드레싱, 기타 드레싱 - 동맥혈 가스 검사 - 흉관의 관리 및 검사 - 기관절개 튜브 관리 및 교환 - 동맥 및 정맥의 catheter 제거 및 지혈 - L-tube, rectal tube insertion - 동맥 및 정맥 puncture site의 지혈 및 dressing - 심폐 소생술 및 ambu bagging - 혈당 검사 방법을 이해하고 직접 자가 혈당 검사 방법을 수행할 수 있어야 한다. - 인슐린 주사 방법을 습득하고 인슐린 주사를 적용할 수 있어야 한다. - 당뇨병성 족부 병변을 이해하고 치료 과정에 참여하여야 한다. - 갑상선 질환에 동반되는 갑상선의 이학적 검사상의 특징을 이해하고 직접 이학적 검사를 시행할 수 있어야 한다. - 말초 혈액 채취 (중심정맥관) - 중심정맥관 소독 및 상처 소독 - 동의 - 골수 흡입 및 조직 검사 - 중심정맥관 제거, 합병증 관리 - 무균실에서의 환자 관리 - 중증 감염 환자에 대한 관리 - 복수, 흉수, 담즙 등 각종 배액관 관리와 합병증 관리 - 복합상처 소독, 동맥혈 채취, L-tube 삽입 - 각종 검사와 시술에 대한 설명과 합병증 설명 후 동의서 획득 - 임종관리 - 손위생 - 상처관리 및 처치	- 환자에 기반한 지식 습득 교육 시행 - 각종 집담회 참석 - MGR참여

제2장 분과별 수련 계획

[내분비대사내과]

1. 내분비대사내과 인턴 수련교육 목표

- 1) 저혈당이 발생한 환자에게서 응급 치료를 할 수 있다.
- 2) 당뇨병 환자에게 혈당 조절 상태 파악을 위한 병력청취를 시행하고 검사 계획을 세울 수 있다.
- 3) 입원 중 고혈당 환자에게서 인슐린 치료 계획을 세울 수 있다.
- 4) 검사 및 수술로 금식을 하는 당뇨병 환자에게 수술 전 평가 계획 및 수액 치료 계획을 세울 수 있다.
- 5) 당뇨병성 케톤산 혈증과 고삼투압성 비케톤성 혼수를 진단하고 응급 치료 계획을 세울 수 있다.
- 6) 갑상선기능이상에 대한 진단적 검사를 시행할 수 있다.
- 7) 급성 부신 피질 기능저하에 대한 진단적 검사를 시행할 수 있다.
- 8) 내분비기능검사의 목적과 방법을 알고 검사 계획을 세울 수 있다.

2. 내분비대사내과 인턴 수련교육 담당 전문의 운영

- 1) 목적: 인턴에게 수련교과과정 지침서를 제공하여 독자적으로 진료를 할 수 있는 역량을 갖추는데 도움을 주기 위함.
- 2) 선정: 지도전문의는 내분비내과 수련교육 담당 전문의로 한다.
- 3) 역할: 인턴이 능동적으로 수련 교육에 임할 수 있도록 조언하고 적절한 기본 술기와 지식을 습득할 수 있도록 지도함.

3. 술기와 진료 범위에 대한 규정

- 1) 병동, 응급실 및 외래 환자를 대상으로 기본적인 병력청취, 진단 및 치료 체계에 대한 기본 지식 습득, 기본적인 술기를 포함한 처치
 - 가. 기본 술기 : Dressing, ABGA, Blood Culture, L-tube change, enema, Foley catheter insertion,
 - 나. 내분비계 기능 검사
 - 다. 저혈당 환자 처치
 - 라. 병실 환자 다회 인슐린 주사 요법
- 2) 모든 진료 및 술기는 담당 지도 전문의의 감독하에 진행한다.

4. 의무기록 작성

- 1) 모든 의무 기록은 POMR (Problem Oriented Medical Record) 형식으로 작성한다.
- 2) POMR은 기초자료를 모아 문제를 파악하고, 문제 목록을 만들고, 이의 원인을 평가하여 계획을 세우며, 진행상황을 경과 기록에 남기는 방식의 의무기록이다.
- 3) POMR의 구성은 아래와 같이 구성된다
 - 가. 병력청취
 - 나. 신체진찰
 - 다. 초기검사
 - 라. 초기 문제 목록
 - 마. 초기 평가 및 계획

5. 필수 술기

1) 부신피질자극호르몬에 의한 급속 부신피질 자극검사

가. 목적 : 일차성 혹은 이차성 부신 피질 기능 저하증의 선별검사

나. 검사 방법

가) Basal ACTH, cortisol, aldosterone 채혈

나) Synacthen 1ample (250ug)을 IV

다) 이후 30분, 60분에 각각 cortisol 채혈

2) 검사 전 주의사항

가. 식사나 시간에 무관

나. Prednisolone, hydrocortisone은 검사 수일(2~3일 정도) 전에 중단해야 함

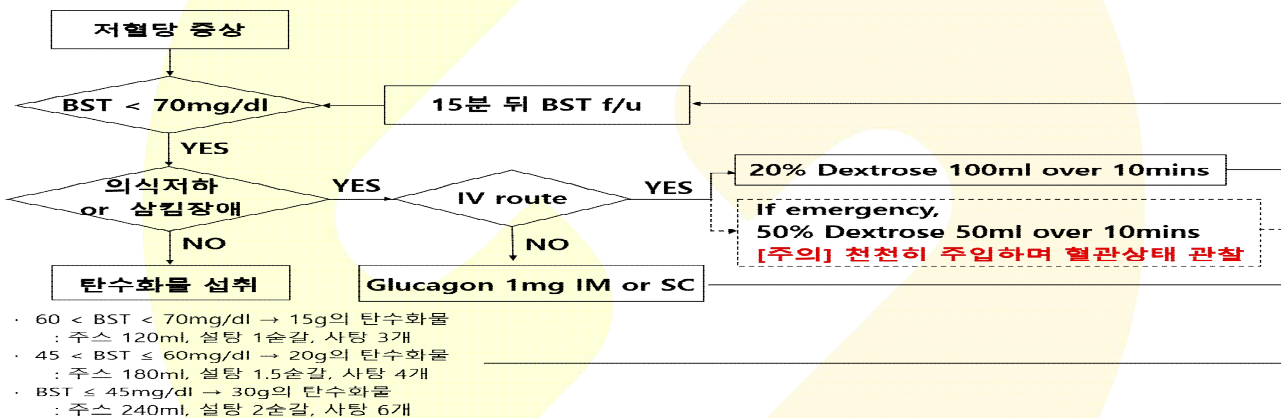
다. 처방

가) Synacthen 250ug (Tetracosactrin) 1AM * 1[IV], ACTH (basal), F6954A (cortisol basal, 30min, 60min 포함)

나) 1차성과 2차성 감별이 필요할 때는 Renin Activity (basal), Aldosterone (basal) 추가로 채혈함

6. 주요 증상 및 질환의 처치

1) 저혈당증 발생 시 대응



2) 당뇨병 환자에게 금식이나 수술 시의 혈당 조절

가. 식사만으로 조절되는 당뇨병 환자

가) Minor op. 혹은 짧은 기간의 금식 시는 특별한 조치를 요하지 않으며 규칙적인 혈당 측정을 한다.

나) Major op. 시는 인슐린을 사용하는 환자와 동일

나. 경구 혈당강하제를 투여하는 환자

가) 수술 전날 약을 끊는다.

나) Minor op. 는 식사만으로 조절되는 환자와 같이, Major op. 는 인슐린을 사용하는 환자와 같이 한다.

다. 인슐린을 사용하는 환자

가) Minor op. 또는 짧은 기간의 금식 : 평소 인슐린 투여량의 1/2을 주고 5% DW를 20gtt로 정주 한다.

나) Major op.

① GIK infusion 프로토콜

a. 수액 준비

a) 5% dextrose solution 1 L + human regular insulin 15 U + 2 M KCl 5 mL

b) 10% 500 mL를 대신 이용할 수도 있다.

c) 첨가하는 인슐린 양은 대개 0.3 U/g of glucose로 시 작한다.

- d. 만성 신부전이 있거나 고칼륨혈증이 있는 경우에는 potassium을 첨가하지 않고 시작하는 것이 안전하다.
- b. 대개 수술 전날 밤 금식을 시작함과 동시에 시작하며 80~125 mL/h 속도로 주입을 한다 (환자의 상태 및 수술 시작 시간에 따라서 시작 시점 및 주입 속도를 선택한다).
- c. 수술 중 혈당 조절의 목표는 일반적으로 120~180 mg/dL 정도로 유지한다.
- d. 혈당 측정은 수술 직전까지 2시간 간격, 수술 중 1시간 간격, 수술 후 3시간까지 1시간마다, 이후 안정화되면 점차 간격을 늘릴 수 있으며 환자의 상태에 따라 변경이 가능하다.
- e. 인슐린 및 potassium 용량 조절은 다음을 참고한다.

혈당 (mg/dL)	인슐린 배합량 조절
< 80	5 U 낮춤
< 120	3 U 낮춤
120 ~ 180	그대로
181 ~ 270	3 U 추가
> 270	5 U 추가

※ 5% dextrose 1 L에 20 mEq KCl과 15 U regular insulin을 혼합. 혈중 칼륨 농도를 하루 2회 측정. 혈중 칼륨이 5 mEq/L 이상일 경우는 칼륨 포함되지 않은 용액을 사용하고 4 mEq/L 미만일 경우는 KCl 20 mEq를 추가함.

② Piggyback 방법

- a. GIK 방법에서는 인슐린 용량 조절 시 새로이 수액을 준비해야 하는 불편 및 낭비 요인이 있으나 이 방법은 인슐린 주입 속도 조절로 해결할 수 있다.
- b. 인슐린 주사 라인이 막힐 경우 고혈당의 위험이 있고, 반대로 인슐린은 들어가나 포도당 포함 수액 주사 라인이 막힐 경우는 심각한 저혈당의 위험이 있으므로 항상 주의해야 한다.
- c. 인슐린 수액 준비는 0.9% NaCl 250 mL + regular insulin 25 U (0.1 U/mL)으로 한다.
- d. 인슐린 주입 속도는 1 U/h로 시작한다(10 mL/h).
- e. 5% dextrose 주입 속도는 100 mL/h로 한다.
- f. 혈당 측정은 1시간마다 시행한다.
- g. 용량 조절은 다음을 참고한다.

혈당 (mg/dL)	인슐린 배합량 조절
< 80	인슐린 주입을 중단하고 15분 뒤 혈당 조절
80 ~ 140	0.4 U/h (4 mL/h) 감량
141 ~ 180	기존 속도로 주입
181 ~ 220	0.4 U/h (4 mL/h) 증량
221 ~ 250	0.6 U/h (6 mL/h) 증량
251 ~ 230	0.8 U/h (8 mL/h) 증량
> 300	1.0 U/h (10 mL/h) 증량

- h. Volume overload 의 우려가 있을 경우 50% 포도당 수액을 이용하여 수액 주입량을 조절할 수 있다.

3) 일반 병실 환자의 다회 인슐린 주사 요법

가. 지속형 인슐린과 초속효성 인슐린을 이용한 Basal-bolus 투여

가) 입원 후 경구 혈당 강하제를 중단한다 (SU 이외의 약제는 유지하기도 함)

나) 1일 인슐린 용량을 결정한다.

- ① 인슐린을 처음 사용하는 환자 : 입원 당시 혈당이 140-200mg/dL일 경우 하루 인슐린 용량은 0.4units/kg로 결정한다.
- ② 인슐린을 처음 사용하는 환자 : 입원 당시 혈당이 201-400mg/dL일 경우 하루 인슐린 용량은 0.5units/kg로 결정한다.
- ③ 인슐린을 사용하던 환자 : 기존의 양을 기준으로 설정

다) 하루 총 인슐린 용량의 ½을 일정한 시각에 지속형 인슐린으로 주사한다.

라) 1일 인슐린 용량의 나머지 ½ 이 식사 시 필요한 초속효성 인슐린의 하루 총량이 된다.

마) 매 식전 하루에 필요한 초속효성 인슐린 양의 1/3을 주사한다. 환자가 식사를 하지 못한다면 초속효성 인슐린을 주사를 하지 않는다.

- ① 지속형 인슐린: Lantus®(Glargine), Levemir®(Detemir), Tresiba®, Toujeo®
- ② 초속효성 인슐린: Humalog®(Lispro), NovoRapid®(Aspart), Apidra®(Glulisine), Fiasp®

나. 혈당 측정

- 가) 식사가 가능한 경우 매 식전과 매 식후 시간에 혈당을 측정한다 (BST x6).
- 나) 금식 중인 경우 매 6시간마다 혈당을 측정한다. (0AM, 6AM, 12PM, 6PM)
- 다) 인슐린 용량을 조절하는 중이거나 저혈당의 위험이 높다고 판단되는 경우에는 새벽 3시 혈당도 측정한다. (BST x7)

다. 지속형 인슐린의 용량 조절

- 가) 공복 혈당이나 하루 혈당의 평균 값이 140mg/dL을 초과하고 저혈당이 없는 경우 지속형 인슐린의 용량을 하루에 20%씩 증량한다.
- 나) 환자가 저혈당 (<70mg/dL)을 일으킬 경우, 지속형 인슐린의 용량을 20% 감량한다.

라. 초속효성 인슐린의 용량 조절

식전 혈당이 140mg/dL 을 초과할 경우 아래의 "교정 용량 조절 프로토콜"에 따라 초속효성 인슐린의 용량을 조절한다.

- 가) 식사가 가능한 경우 - 환자가 배식된 식사를 전량 혹은 전량에 가깝게 섭취할 수 있다면 매 식전 및 취침 전 초속효성 교정용량을 "insulin sensitive". (usual column) 열에 따라 주사
- 나) 환자가 식사를 하지 못한다면 "insulin sensitive" 열에 따라 초속효성 교정용량을 매 6시간마다 주사

마. 교정 용량 조절 프로토콜 변경

- 가) 공복 시 혹은 식전 혈당이 지속적으로 140mg/dL을 초과할 경우, 저혈당이 없음을 확인한 후 교정 용량 투여 방법을 한 단계 높인다. ("insulin sensitive" → "usual" "usual" → "insulin resistant"열로 변경)
- 나) 환자가 저혈당 (<70mg/dL)을 일으킬 경우, 교정 용량 투여 방법을 한 단계 낮춘다. (insulin resistant" → "usual" "usual" → "insulin sensitive"열로 변경)
- 다) 기본 인슐린 용량과 최대용량을 변경한다.

Capillary Blood Glucose (mg/dL)	Insulin very sensitive	Insulin Sensitive	Usual	Insulin Resistant
140-180	+1U	+2U	+4U	+6U
181-220	+2U	+4U	+6U	+8U
221-260	+4U	+6U	+8U	+10U
261-300	+6U	+8U	+10U	+12U
301-350	+8U	+10U	+12U	+14U
351-400	+10U	+12U	+14U	+16U
>400	+12U	+14U	+16U	+18U

7. 관찰 술기

- 1) 복합 뇌하수체 자극 검사
- 2) 부신정맥 도자술 및 부신정맥 채혈

8. 필수 환자군

- 1) 당뇨병
- 2) 저혈당증
- 3) 고혈당 위기: 당뇨병성 케토산혈증/고삼투압성 비케톤성 혼수
- 4) 갑상선기능항진증, 갑상선기능저하증
- 5) 부신피질기능저하증

[소화기내과]

1. 소화기내과 인턴 수련교육 목표

- 1) 소화기내과 환자의 병력청취 및 이학적 검사에 숙달하며 진단 및 치료로 수행되는 각종 검사 및 수기를 정확하게 이해하고 숙지한다.
- 2) 소화기내과 응급환자에 대한 평가와 처치 능력을 배양한다.
- 3) 위장관 출혈에 대한 지식의 습득과 처치능력을 배양한다.
- 4) 소화기내과 기본 술기(복수 천자, 비위관 삽입 및 위 세척술, 직장수지검사)에 대해 숙지한다.
- 5) 주치의로서 소화기내과 병동 진료 업무에 참여하여, 병동 회진에 함께 한다.

2. 소화기내과 인턴 수련교육 담당 전문의 운영

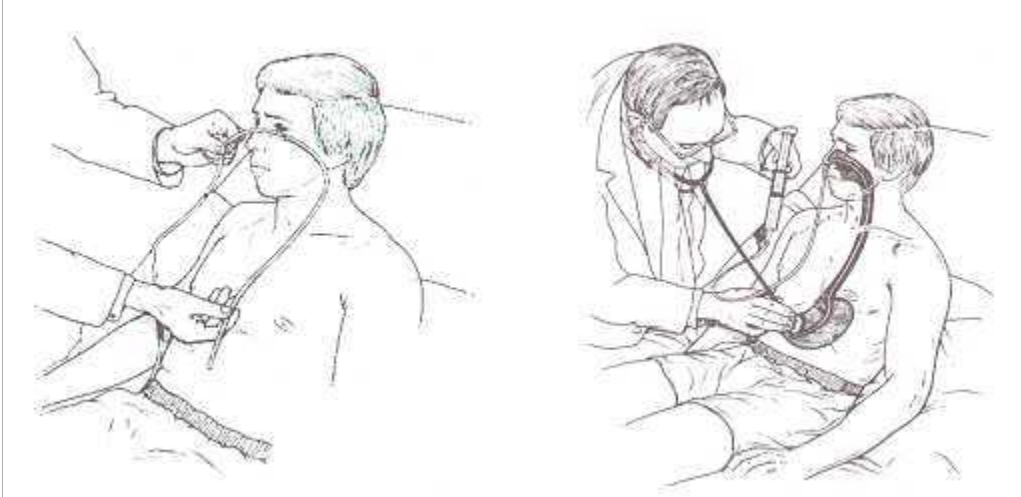
- 1) 목적 : 소화기내과 수련 인턴이 독자적으로 소화기계 질환에 관한 진료를 할 수 있는 역량을 갖추도록 하기 위함.
- 2) 선정 : 지도전문의는 소화기내과 수련교육 담당 전문의로 한다.
- 3) 역할 : 인턴 수련교육을 담당하는 지도전문의의 지도하에 병력청취, 진찰, 처치 등 진료전반에 관한 수련을 실시함.

3. 진료지침

- 1) 병력청취: 다음의 상황을 문진한다.
- 2) 복통의 위치와 양상
 - 가. 오심, 구토 유무
 - 나. 장운동의 변화와 변비, 설사유무
 - 다. 위장관 출혈유무(토혈, 흑변, 혈변)
 - 라. 황달의 유무와 기간, 소양증 유무
 - 마. 복부팽만의 유무와 기간
- 3) 복부진찰
간, 비장, 신장의 비대여부와 관찰을 위해 타진 및 촉진의 방법을 사용할 수 있다. 복수의 유무와 정도를 파악하기 위해서 이동탁음(shifting dullness), 액체파동(fluid wave) 검사를 응용해 본다. 담낭의 촉진과 압통 및 반발통 유무, Murphy's sign 유무를 통해 담낭 및 담도 질환을 감별한다.
- 4) 기본술기
 - 가. 비위관삽입
 - 가) 적응증
상부 위장관 출혈 여부 및 활동성 출혈의 지속 여부 확인, 약물 과용이 의심될 경우에 약물희석, 감압치료, 위장내용물의 제거, 위장세척, 영양공급
 - 나) 준비물
비위관, 수용성 윤활제, 50cc 주사기, 배액 할 용기, 1인치 폭 반창고, 가위
 - 다) 삽입 방법
 - ① 가능하면 환자를 편한 자세로 앉게 한다.
 - ② 삽입할 길이를 재서 튜브에 반창고로 표시를 한다(튜브를 코에 대고 귀 뒤로 넘겨서 상복부까지 재어 길이를 예측한다. 성인의 경우 대략 50 cm 정도이다.)
 - ③ 콧구멍을 교대로 막고 숨을 들이 쉬어 더 잘통하는 쪽을 선택한다.
 - ④ 튜브의 말단 부위를 중심으로 윤활을 충분히 한다.
 - ⑤ 비강하면을 따라서 튜브를 삽입하는데 이때 끝이 비강 상방향으로 향하지 않게 한다.

- ⑥ 비인두 연접부의 굴곡을 지나서 튜브가 13-15 cm 정도 들어가면 환자가 목에 이물감을 호소하며 이때 삽입을 중지하고 심호흡을 3-4회 시키고 목을 굽혀 턱이 가슴에 닿게 한 후 빨대로 물을 마시게 하고 삼킬 때에 맞추어 표시한 길이까지 조심스럽게 계속 삽입한다.
- ⑦ 말을 시켜보아서 쉼 목소리가 나면 기도로 들어간 경우로 재빨리 빼낸다.
- ⑧ 주사기로 흡인을 해서 위장내용물이 나오는 것을 확인하거나 공기를 주입하면서 청진기로 상복부에서 기포음을 들어본다.

라) 합병증



- 기관 내 삽입, 비 출혈, 식도 미란, 위장 출혈, 중이염, 비강 미란, 기도 흡인 등
- 나. 위세척술
- 가) 상부 위장관 출혈과 하부 위장관 출혈의 감별과 출혈의 속도 평가와 blood clot을 제거함으로써 내시경에 대비하는 목적을 가지고 있다.
 - 나) 한 번에 200-300 cc의 위 세척액을 위안에 삽입되어 있는 위비관을 통하여 주입한다.
 - 다) 이후 중력에 의해 자연적으로 흘러나오도록 비위관의 끝을 배액 할 통에 놓아둔다.
 - 라) 이러한 자연적 배액법이 인위적 배액법(흡입: suction) 보다 더 효과적이고 위 점막에 덜 손상을 준다.
- 인위적 배액으로 위 점막에 손상을 주면 내시경검사를 할 때 진단에 혼동을 일으킬 수 있다.

다. 복수천자술

가) 적응증

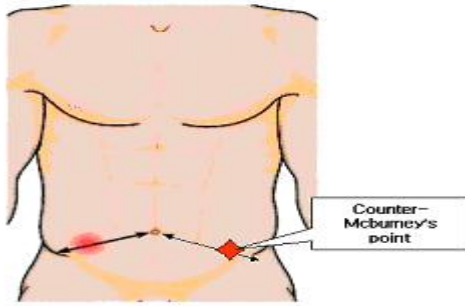
복부 외상이나 복수, 복막염이 있는 경우 적응증이 된다.

나) 방법

- ① 복수 천자는 배뇨 후 양아위에서 시행하며, 위치는 주로 Counter—McBurney point(배꼽과 anterior superior iliac crest를 연결한 가상선 상에서 바깥 쪽으로 약 1/3 정도 되는 위치-아래 그림 참조)에서 시행하나 경우에 따라서는 배꼽 5cm 아래의 정중선에서 시행하기도 한다.
- ② 혈관 카테터 주사침(보통 21G)을 수직으로 세우고 복강 내로 조심스럽게 밀어 넣어보면 복막이 뚫릴 때의 느낌이 온다. 특히 마른 환자에서는 천자 후 누출을 막기 위해서 지그재그로 천자침을 복강 내로 삽입한다.
- ③ 복수의 양이 적어서 보통의 방법으로 천자가 불가능하면, 환자의 상체를 올리고 좌측으로 몸을 기울인 채 자세히 타진하여 천자를 한다면 성공할 수 있다.
- ④ 주사침을 빼고 도관을 복강 내로 계속 밀어 넣는다.
- ⑤ 20cc 주사기 또는 배액관을 이용하여 복수를 뽑아낸다.

다) 합병증

기복증(pneumoperitoneum), 장천공, 출혈, 복강 내 감염



4. 중요 질환의 이해 및 처치

1) 상부 위장관 출혈

가. 병력청취

- 가) 출혈증상: 토혈(hematemesis), 혈변(hematochezia), 흑변(melena), 기타 출혈 증상(현기증, 호흡곤란, 협심증 증상)
- 나) 출혈시각 및 양상: single, continuous, recurrent
- 다) 소화성 궤양을 시사하는 증상 및 병력
- 라) 음주 및 최근의 투약(특히 NSAID)
- 마) 연관된 전신 질환 유무(특히 간질환의 병력)
- 바) 과거 위장관 출혈의 유무

나. 이학적 검사

- 가) 혈액학적 평가: 저혈압 및 빈맥은 혈액량의 20% 이상의 손실을 의미한다. 이완기 혈압이 10 mmHg 이상 감소하거나 맥박수가 20회/분 이상 증가되면 저혈량을 의미한다. 급성 출혈시는 Hct가 정확한 실혈량을 반영하지 못함.

나) 만성간질환의 징후

- 다) 수지 직장 검사: 직장내 병변 유무 및 대변 색깔 확인
- 라) 임파선 종대 및 복부 종괴 유무

다. Gastric lavage – 비위관삽입 및 위세척술 참조

라. 병변의 확인 및 감별

내시경 검사, 혈관조영술, 핵의학 주사, 위장관 조영술

마. 치료

- 가) 응급처치: 혈동학적 상태의 평가 후 정맥으로 수액공급, 다리거상, 산소흡입, 수혈 등을 시행한다.
- 나) 특수치료: 점막병변의 내시경적 치료, 식도정맥류의 내시경적 경화 혹은 결찰요법, 식도 압박법(S-B tube), 혈관조영술법, 수술

2) 간경변증

- 가. 원인: 알코올, 자가면역성 간염, 바이러스성 간염, 철색소증, 윌슨병, 원발성 담도성 간경변증, 원발성 경화성 담도염, 약물/독소, Schistosomiasis, 간정맥 출구폐색, 원인미상

- 나. 문맥압 항진증: 간내, 혹은 간외의 문맥 혈류의 차단으로 인하여 저항이 증가되고 이로 인해 문맥 혈류가 감소되며 문맥 혈압이 증가

다. 문맥압 항진증으로 인한 합병증

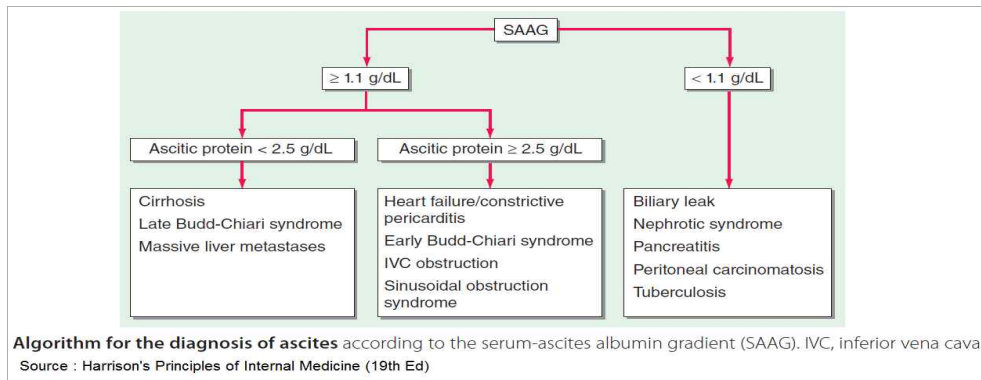
가) 식도 – 위 정맥류 및 출혈

출혈 시 일차적, 보존적 치료 후 내시경적 경화요법 또는 결찰요법, terlipressin, somatostatin 혹은 유도체를 주사, 예방적 propranolol 투여

나) 복수

SAAG (Serum-Ascites Albumin Gradient)

- ① > 1.1g/dL: 문맥압 항진증에 의한 경우
 ② < 1.1g/dL: 문맥압 항진증에 의하지 않은 경우



③ 치료 : 침상안정, 염분섭취제한, 이뇨제, 대용량 복수천자

다) 자발성 세균성 복막염(spontaneous bacterial peritonitis)

① 방법: 복수천자액에서 다형백혈구(PMN)가 250/mm³ 이상, 혹은 복수 세균배양 검사에서 양성이면 진단된다.

라) 간신증후군(hepatorenal syndrome)

① 방법: prerenal failure를 감별해야 진단할 수 있다.

② 치료: 보존적 치료, albumin + terlipressin 주사, 간이식

마) 간성혼수

① 원인: 신경안정제, 진통제, 이뇨제 등 투약, 토혈/흑색변, 변비, 과량의 단백섭취, 감염

② 치료: 일반적 치료로 생체징후를 정확히 측정 기록하면서 수시로 환자의 의식 상태 변화와 반사반응 상태 및 호흡상태를 관찰, 전해질 불균형/저산소증 등을 교정, 유발인자의 제거 및 치료

다. 급성 췌장염(acute pancreatitis)

가) 원인: 술, 담도계 질환, 원발성, 고중성지질혈증, 복부수술, 복부 외상, ERCP, 췌담관 조영술, 약물, 감염, 소화성궤양, 고칼슘혈증, 신장이식 등

나) 임상양상

통증은 심와부 뿐 아니라 좌상복부에도 있음.

통증은 지속적임, 토해도 통증은 없어지지 않음.

통증에 비해 복부경직이 없거나 경미함.

통증이 등으로 전파되며, 누우면 통증이 심해지고 앞으로 구부리면 경감된다.

이전에 췌장염을 앓은 병력이 있다.

다) 진단: 혈액 검사 상 혈청 amylase 외에 lipase, trypsin 등 췌장관련 효소의 증가, 백혈구 수치의 증가, 복부 단순 X-선 검사상 sentinel loop sign, colon cut-off sign이 보이며 초음파 검사상 췌장의 미만성 종대, 내부 에코도의 저하를 보인다.

라) 치료: 췌장의 안정(금식), 충분한 수분공급 및 정맥영양공급, 통증조절, 감염 조절

라. 급성 담낭염(acute cholecystitis)

가) 정의: 담석이 담낭관 및 담낭경부에 감돈하여 담낭관이 폐색하는 것에 의해 생기는 급성 유석담낭염과 결석이 없고 수술 후 혹은 당뇨병환자에서 생기는 무담석 담낭염으로 분류된다.

나) 증상: 상복부 동통, 발열, 황달, 오심, 구토, 확장된 담낭

다) 진단: 혈액 검사 상 백혈구 증가, 초음파 검사 상 담낭종대, 담낭비후, sonolucent layer, 결석의 존재, 담낭내의 debris

라) 치료: 보존적 치료-안정, 금식, 항생제 치료, 경피적 경간담낭 배액술(PTGBD)

수술적 치료(laparoscopic cholecystectomy)

[신장내과]

1. 신장내과 인턴 수련교육 목표

- 1) 신장 질환에 대한 지식과 접근 방법을 습득하고 진단과 치료로 시행되는 각종, 검사 및 수기에 대하여 정확하게 이해하고 숙지한다.
- 2) 전해질 불균형과 급성신손상 환자의 응급 관리 능력을 습득하여 향후 일반의 및 타과 전문의로서 대처해야할 지식과 술기를 함양한다.

2. 신장내과 인턴 수련교육 담당 전문의 운영

- 1) 목적 : 인턴이 주도적으로, 제대로 배우고 실행할 수 있도록 방향 설정
- 2) 선정 : 지도전문의는 신장내과 수련교육 담당 전문의로 한다.
- 3) 역할 : 인턴 상담 및 교육 시행 문제 발생 시 적극적으로 해결.

3. 기본 술기

- 1) 혈액투석을 위한 vascular access 관리
 - 가. 내경정맥 (Internal jugular vein) 카테터
 - 가) 투석을 위한 카테터는 응급상황을 제외하고는 병실에서 사용하지 않는다. 응급상. 황에는 카테터에 heparin 원액 (5000 U/ml)이 채워져 있음을 고려한다.
 - 나) 말기신부전 환자는 출혈 경향이 매우 큰 환자군으로서, 카테터 삽입 후 출혈이 지속될 수 있다. 이 경우 desmopressin, estrogen, cryoprecipitate transfusion을 이용하여 출혈 경향을 줄일 수 있다.

4. 중요 질환의 이해 및 처치

- 1) 전해질 불균형
 - 가. 저나트륨혈증
 - 가) 진단: 혈청 나트륨 농도가 낮으면 혈청 삼투질 농도 (serum osmolality), 소변 삼투질 농도, 환자의 체액량, 소변 나트륨 농도를 측정한다 (그림 1).
 - 나) 저삼투압성 저나트륨혈증의 치료 원칙:
 - ① 활력 징후와 체액량을 안정시킨다.
 - ② 물을 제한한다.
 - ③ 물의 배설을 촉진한다(예, 이뇨제).
 - ④ 항이뇨호르몬 (anti-diuretic hormone) 농도를 줄인다
 - ⑤ 뇌부종을 치료한다.
 - 다) 급성 저나트륨혈증으로서 증상이 있거나 혈청 나트륨 농도 120 mmol/L 이하인 경우 3% saline을 이용하여 적극적인 치료를 시행한다 (3% saline 사용 기간 증: 상이 소실되거나 Na 농도 120~125 mmol/L가 될 때까지).
 - 라) 만성 저나트륨혈증의 경우 급격한 교정시 osmotic demyelination syndrome이 발생 할 수 있으므로, 하루 10-12 mmol/L 이내로 교정한다.

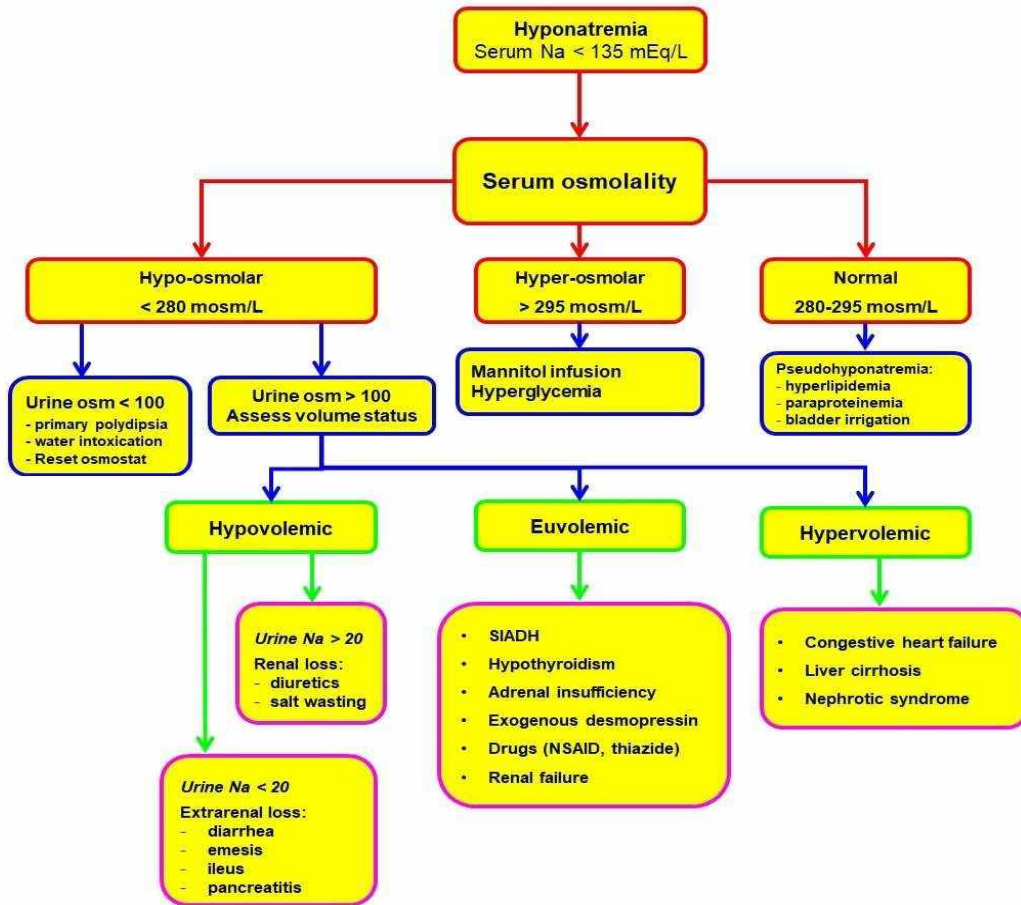


그림 1. 저나트륨혈증의 진단

나. 고칼륨혈증

가) 응급 치료가 필요한 상황

- ① 혈청 K⁺ 농도 > 7mmol/L
- ② 심한 증상 마비 이상감각 등 신경 증상 구토 장마비 등 소화기 증상
- ③ 심전도 변화: tall T, prolonged PR, wide QRS, ventricular fibrillation, asystole 치료

약제 또는 치료방법	작용기전	용량	작용시간	효과지속시간
Calcium gluconate (10%)	세포막 길항	10~20 ml IV over 2-3 min (1 amp = 20 mL)	1-3분	30-60분
Sodium bicarbonate (8%)	세포내 이동	50~100 mmol IV (1 amp = 20 mL = 20 mmol)	5-10분	~2시간
Insulin + glucose	세포내 이동	RI 20 units + D50W 100 ml IV over 1hr	30분	4-6시간
양이온 교환수지 (kallimate, kayexelate)	배설	25~50g 경구 또는 직장	1-2시간	4-6시간
혈액, 복막 투석	배설		수분내시작	투석 종료시까지
이뇨제 (furosemide)	배설	40 mg IV		

2) 급성신손상 (acute kidney injury, AKI)

가. 감별진단: 병력, 신체검진, 혈액/소변 검사, 필요시 콩팥 영상 검사 및 조직 검사

가) 신기능 손상시 만성콩팥병과의 감별: 만성콩팥병의 특징 및 콩팥 크기 등 확인

나) Postrenal AKI 배제

다) Prerenal AKI와 intrinsic AKI의 감별

	Prerenal AKI	Intrinsic AKI
Urine Na (mmol/L)	< 10	> 20
Plasma BUN / creatinine	> 20	< 10-15
FENa	< 1	> 1

※ FENa (%) = (요 혈청 나트륨농도의 비× 100)/(요 혈청 / creatinine의 비)

나. 치료 원칙

가) 심장 및 타장기의 기능을 안정화시킨다.

나) 최적의 체액량을 유지한다 필요시 수액 치료를 하여 prerenal AKI를 치료한다.

다) 신기능에 영향을 주는 약을 확인한다. (예: 이뇨제, 진통소염제, 혈압약)

라) Postrenal AKI의 경우, obstruction 해결이 최우선이다.

마) 필요시 투석을 진행한다. (예: 난치성 체액 증가, 폐부종, 고칼륨혈증, 대사성산증, 요독증, 지속적인 신기능 저하)

5. 의무기록 작성

- 1) 충실성: 인턴 기록 및 수기 후 경과 기록 등을 충실히 작성한다.
- 2) 미비기록: 필요 기록들이 누락되지 않도록 꼼꼼히 작성한다.
- 3) 2주마다 해당 진료과 지도전문의에게 보고하여 검토를 받는다.

6. 필수 환자군

- 1) 말기신부전으로 투석을 받는 환자
- 2) 전해질 불균형으로 치료를 받는 환자
- 3) 급성신손상으로 치료를 받는 환자

[심장내과]

1. 심장내과 인턴 수련교육 목표

- 1) 심장내과 검사나 술기, 시술에 대해 이해하고 적절히 설명할 수 있다.
- 2) 회진에 주도적으로 참여하여 질병에 대한 이해를 높인다.
- 3) 책임 의식을 가지고 성실히 근무하며 지식과 술기를 충분히 습득한다.
- 4) 환자에 대한 의무를 다하며 환자의 권리를 보호한다.

2. 심장내과 수련교육 담당 전문의 운영

- 1) 목적: 심장내과 인턴은 수련 과정에 있음. 심장내과 지도전문의의 감독 하에 업무를 수행하지만 지식과 술기의 충분한 습득과 환자의 안전을 위하여 인턴 수련 교육 담당 전문의를 운영함
- 2) 선정: 지도전문의는 심장내과 수련교육 담당 전문의로 한다.
- 3) 역할: 인턴 역할 수행에 필요한 지식 및 술기 습득 여부를 감독함.

3. 술기 및 진료 범위

- 1) 필수 술기
 - 가. 심폐 소생술
 - 나. 동맥/정맥 천자부위 지혈
 - 다. 시술/수술 상처 부위 관리
 - 라. 시술/수술/검사 설명
 - 마. 그 외 병동 주치의 및 심장내과 전문의가 필요하다고 판단하여 감독 하에 진행되는 업무
- 2) 관찰 술기
 - 가. 심혈관 조영술 및 관상동맥 중재 시술
 - 나. 심장 초음파 검사
 - 다. 동맥/정맥 천자
 - 라. 심전도 판독
 - 마. 그 외 병동 주치의 및 심장내과 전문의가 감독 하에 관찰에 참여할 수 있음

4. 중요 질환, 검사, 술기, 시술의 이해

안전한 인턴 업무 수행 및 수련을 위하여, 업무 수행 전 인턴은 다음의 질환, 검사, 술기, 시술에 대해 반드시 이해하여야 하며, 본 지침서에 기술되지 않은 업무를 수행하여야 할 경우에는 해당 업무의 배경 지식을 반드시 습득한 이후 업무에 임해야 함. 지식 습득이 어려운 경우에는 반드시 인턴 담당 지도전문의의 지도 감독 하에 수행하는 것을 원칙으로 함. 인턴 담당 전문의는 담당 인턴이 중요 질환, 검사, 술기, 시술에 대해 이해하고 있는지 확인하여 평가에 반영할 수 있음.

1) 불안정성 협심증

가. 정 의

최근 1개월 내에 시작된 흉통으로서 일상 생활에서도 흉통을 느끼는 경우 또는 안정시에도 흉통이 발생하는 경우 또는 최근에 흉통의 강도, 지속시간, 빈도 등이 급격히 악화되는 양상의 흉통

나. 치 료

- 가) 아스피린, 베타차단제의 약물 투여
- 나) Heparin 또는 low molecular weight heparin 의 투여
- 다) 안정시 흉통이 있는 경우 정맥 내 nitrate 투여
- 라) 가능한 중환자실에서 경과 관찰

마) 고위험군의 경우 glycoprotein IIb/IIIa 억제제 투여나 조기 percutaneous coronary intervention 시행
다. 흔히 사용하는 약물들

가) Heparin

D5W 500 mL + Heparin 24,000 IU

initial 5000 IU IV bolus

maintaining with 800-1000 IU/hr IV (aPTT 45-60 sec 로 유지)

나) Dalteparin (Fragmin)

120 IU/kg SC q 12 hr (최대 10,000 IU q 12 hr)

다) IV nitrate

D5W 500 mL + NTG 50 mg

라) Isoket

maintaining with 2-7 mg/hr IV up to 10 mg/hr

마) Abciximab (Reopro)

initial 0.25 mg/kg IV bolus

maintaining with 0.125 µg/kg/min IV for 12 hr maximum 10 µg/min

바) Tirofiban

0.4 µg/kg/min IV for 30 min, then 0.1 µg/kg/min IV

2) 급성 심근경색증

가. 진 단

가) 30분 이상 지속되는 흉통

나) 심전도의 변화

다) 심근 효소 수치의 상승 중 2가지 이상 있을 경우

나. 치 료

가) ST 분절의 상승을 동반한 경우(STEMI)이면서 증상 발생 12시간 이 내인 경우에는 일차적 관동맥 성형술이나
혈전 용해술을 고려

나) ST 분절의 상승을 동반하지 않은 급성심근경색증(NSTEMI)의 경우 heparin 및 glycoprotein IIb/IIIa
억제제 투여를 고려

다) 심장계 중환자실에서 관찰

라) 아스피린, 베타차단제의 투여

마) 안지오텐신 전환효소 억제제의 투여

바) 부정맥에 대한 적절한 치료

사) 향후 관동맥 조영술 및 재관류 (revascularization) 시술을 결정

다. 흔히 사용하는 약물

가) t PA

15 mg IV bolus

0.75 mg/kg IV for 30 min (최대 50 mg) then 0.5 mg/kg IV for 60 min (최대 35 mg)

3) 심부전증

가. 심부전을 악화 또는 유발시키는 원인

가) 혈류요구 증가

빈혈, 발열, 과다한 염분섭취, 신부전, 갑상선기능항진증, 동정맥 단 락 (arteriovenous shunt), 호흡부전,
임신, 비만, 감염, 정신적 스트레 스, 수액 과부하

나) 부정맥

다) 폐색전증

라) Thiamine 결핍

마) 잘 조절되지 않는 고혈압

바) 부적절한 치료

사) 약물

베타차단제, 부정맥치료제, 스테로이드, 비스테로이드 소염제 등

나. 심부전의 진단

가) 모든 환자

① 간단한 병력, 호흡기 및 운동성 증상, 심장질환의 병력

② 이학적검사, 심혈관계 및 폐에 대한 중점 검사

③ 실험실 검사

a. 초기 혈액검사: CBC, electrolytes, BUN, creatinine, 간기능검사

b. PA 및 측면 흉부 X-ray 검사

c. 12 lead ECG (기저질환의 증거 조사)

나) 일부 선택 환자

초기 실험실 결과 및 특정 기저 심장질환의 임상적 의심에 근거

① 심초음파(심장판막질환, 심근병증, 울혈성 심부전)

② 혈액배양(세균 심내막염)

③ 운동검사(관상동맥질환)

④ 폐스캔(폐색전증)

⑤ 심장카테터검사(판막질환, 선천성심장질환)

⑥ 관상동맥조영술(관상동맥질환)

다. 울혈성 심부전의 치료

가) 악화 혹은 유발요인을 제거한다.

나) 원인 질환에 대한 치료

다) 울혈성 심부전 상태에 대한 교정

① 심장 펌프 기능의 개선

a. 교감신경 흥분제 (dopamine, dobutamine)

b. 기타 강심제 (amrinone)

c. 심박 조율기 (pacemaker)

d. 디지털리스

② 심장에 대한 부하 감소

a. 신체적 및 정신적 안정

b. 비만증의 치료

c. 혈관 확장제의 투여

d. 순환보조장치의 이용 (intraaortic balloon pump, left ventricular assist device)

③ 과다한 수분 및 염분 축적의 조절

a. 저염식

b. 이뇨제

c. 기계적 제거 (투석, 흉막 천자, 복수 천자, 사혈)

④ 교감신경 및 신경내분비적 교정

a. 베타차단제

b. 안지오텐신 전환효소 억제제, 안지오텐신 II 길항제

c. Spironolactone

라. 흔히 사용하는 약물들

가) Dobutamine

beginning with 1-2 $\mu\text{g/kg/min}$ up to 10 $\mu\text{g/kg/min}$

나) Dopamine

1-4 $\mu\text{g/kg/min}$ (low dose, vasodilation)

4-20 $\mu\text{g/kg/min}$ (high dose, vasoconstriction, BP elevation)

다) Levophed

D5W 500 mL (mix with D5W only) + Levophed 8 mg beginning with 2 $\mu\text{g/min}$ IV

4) 부정맥

가. 흔히 사용하는 약물들

가) Amiodarone (mix with D5W only)

initial 150 mg IV over 10 min maintaining with 1 mg/min IV for 6 hr then, 0.5 mg/min IV for 18 hr

나) Lidocaine

initial 1.0-1.5 mg/kg IV

0.5-0.75 mg/kg IV q 5-10 min (up to total 3 mg/kg) maintaining with 1-4 mg/min

다) Calcium gluconate (10%)

5-20 mL IV (2-4 mL/min)

라) MgSO₄ (10%)

1-2 g IV over 1-2 min

5. 의무기록 작성

- 1) 환자를 적절하게 문진 및 진찰하여 이를 전산에 기록한다.
- 2) 지도전문의의 감독 하에 중요 질환군 환자의 의무 기록을 1회 이상 작성한다.
- 3) 술기 시행 후 특이사항이 있을 경우 반드시 의무기록에 기입한다.

[호흡기내과]

1. 호흡기내과 인턴 수련교육 목표

- 1) 호흡기계 질환에 대한 지식과 접근 방법을 습득하고 진단과 치료로 시행되는 각종 검사 및 수기에 대하여 정확하게 이해하고 숙지하여야 한다.
- 2) 응급 환자에 대한 평가와 처치능력을 배양한다.
- 3) 객혈에 대한 지식의 습득과 처치능력을 배양한다.
- 4) 알레르기 질환에 대한 임상적 특징과 면역반응의 병태 생리를 이해하고, 응급처치를 요하는 아나필락시스의 치료법을 숙지하여야 한다.

2. 호흡기내과 인턴 수련교육 담당 전문의 운영

- 1) 목적 : 인턴 수련교육을 담당하는 전문의의 지도하에 병력기재, 진찰, 처치, 수술 등 진료전반에 관한 임상수련을 실시함으로써 인턴이 독자적으로 진료를 할 수 있는 역량을 갖추도록 하기 위함.
- 2) 선정 : 지도전문의는 호흡기내과 수련교육 담당 전문의로 한다.
- 3) 역할 : 인턴 수련 과정의 전반적인 지도 및 평가를 통해 인턴이 환자를 진료할 수 있는 기본적인 임상진료 역량을 가지도록 지도한다.

3. 기본 술기

1) 폐기능 검사의 해석 [필수 술기]

폐활량 측정법의 결과는 크게 나누어 제한성 환기장애 및 폐쇄성 환기장애 그리고 두 장애의 혼합형으로 분류한다. 수치만을 평가하지 말고 용적 유량곡선도 함께 평가하여야 한다.

가. $FVC < 80\%$: 제한성 환기 장애

나. $FEV1/FVC < 70\%$: 폐쇄성 환기 장애

다. $FEF25-75\% < 75\%$: 소기도 장애 반영

라. FVC, FEV1 모두 감소, 차이가 15% 미만, FEF25-75%가 감소한 경우: 혼합성 장애

마. 폐확산능: 일산화 탄소의 확산능으로 보며(DLCO) 폐용적으로 보정한 수치(DLCO/VA)를 예상치에 비교하여 판정한다. $DLCO/VA < 80\%$: 감소, 80-140%: 정상, $> 140\%$: 증가

바. 기도폐쇄 가역성 시험: 기관지 확장제 (short-acting beta2 agonist)를 흡입한 후에 FEV1 측정치가 흡입 전보다 200mL and 12% 이상 증가하면 가역적인 기도폐쇄가 있는 것으로 판정한다.

2) 동맥천자 [필수 술기]

가. 적응증

동맥혈 가스분석을 시행하여 환기상태, 가스교환, 산소화 상태 및 산-염기 상태를 분석하고자 할 때

나. 천자부위 및 자세

요골동맥(radial artery)에서 주로 시행하며 측부 혈행이 없는 동맥은 가능한 한 피한다.

다. 방 법

가) 동맥혈 채취 주사기는 23G 주사바늘이 달린 5ml 이내의 것을 사용하며, 먼저 헤파린을 주사기 속에 뽑아 골고루 바른 후 주사기안의 공기와 헤파린을 배출시킨다.

나) 검지로 요골동맥을 촉지하여 확인하고 주사바늘을 피부와 60° 각도가 되도록 유지하면서 천천히 동맥으로 밀어 넣는다. 동맥을 제대로 천자하였으면 동맥압에 의해 혈액이 주사기의 cylinder를 밀고 주사기내로 들어온다. (cylinder를 당겨 채혈하지 않는다.)

다) 채혈이 끝나면 천자한 동맥부위를 약 5분간 단단히, 그러나 동맥혈행을 막지 않을 정도로 누른다.

라) 검체를 얻은 후에는 주사기내 기포를 모두 배출시킨 다음 주사바늘을 고무마개에 찔러 공기가 통하지 않게 하고, 얼음이 들어 있는 운반용기에 넣어 즉시 검사실로 보낸다. (검체에 환자성명을 기록했는지

확인한다.)

라. 합병증

가) 출혈 - 천자 부위를 적어도 5분 이상 압박하여 지혈한다.

나) 정맥혈 혼합 - cylinder를 당겨 채혈하지 않는다.

다) 공기혼입 - syringe와 주사바늘의 이음매가 잘 끼워져 있지 않아 공기가 들어가거나, 주사기 내부를 헤파린으로 묻힌 다음 공기를 충분히 배출시키지 않아서 생긴다.

라) 말초부 허혈 - 가능하면 가는 주사바늘을 사용하여 동맥에 손상을 주지 않도록 한다.

3) 흉강 천자 [관찰 술기]

가. 적응증

원인 미상의 흉막액에 대한 진단적 천자, 흉수의 제거, 기흉의 제거 등 치료적 천자

나. 흉강 천자 방법

가) 기흉에서 공기 제거 시에는 양아위로 상체를 30-45도 올린 상태에서, 흉막강 내의 액체 채취 및 배액은 앉은 자세에서 팔을 앞으로 뻗은 상태에서 시행한다.

나) 검사 부위는 공기 제거 시에는 쇄골 중심선상의 두 번째 또는 세 번째 늑간에서, 액체 제거 시에는 후액와 선상의 여섯 번째 내지 여덟 번째 늑간 부위를 기준으로 한다.

다) 상기 기준 및 환자의 이학적, 방사선학적 검사소견을 종합하여 검사부위를 결정하며, 무균적 방법으로 검사를 시행한다.

라) 늑골의 위쪽 경계 부위를 통하여 국소 마취제를 주사하면서 가검물이 채취되는지를 확인하고, 채취되는 경우 깊이가 어느 정도인지 바늘에 clamp로 표시해둔다.

마) 마취부위와 같은 부위에 같은 깊이로 천자침을 삽입하고 가검물은 채취하여 필요한 검사를 요청한다.

바) 흉막 생검은 core needle을 이용하여 천자와 같은 요령으로 시행하는데 needle 삽입 전 피부를 1-2mm 절개해야 하며, obturator를 끼운 상태로 흉막강 내까지 needle을 삽입한 후 obturator대신 curette을 삽입하여 상방을 제외한 다른 방향에서 흉막생검을 시행한다.

사) 검사가 끝나면 dressing을 시행하고, chest x-ray로 기흉 등의 합병증 유무를 확인한다.

4. 중요 질환의 이해 및 처치

1) 객혈

가. 객혈 : 호흡기계로부터 피가 나오는 것

나. 대량 객혈 : 24시간에 400-600 mL 이상의 출혈이 있는 경우

다. 객혈량의 측정

찰순갈 : 약 2-3 cc: 소주잔 : 약 50 cc: 종이컵 : 약 150 cc

라. 병력청취시 확인해야 하는 사항

가) 어느쪽으로 누울 때 기침이나 객혈이 감소하거나 증가하는지

나) 과거에도 객혈이 있었는지 혹은 처음인지

다) Fresh 혹은 old blood를 구분하기 위해 선홍색, 암갈색, 검은색인지

라) Clot을 관찰하여 핏덩어리만 나오는지 섞였는지

마) 순수한 피만 나오는지 혹은 객담이 섞였는지와 시간에 따른 변화를 확인

바) 세균 감염, 기관지염, 폐렴 등을 감별하기 위해 감기 증세, 발열, 기침 증가, 화농성 객담이 수일 전에 선행되었는지

사) 코피, 토혈, 인후부나 잇몸 출혈은 아닌지 확인

마. 객혈과 토혈의 구분

객혈은 오심, 구토가 적고 목이 간질간질한 느낌이 들며 대개 기침과 함께 피를 토하는 경우가 많다.

그리고 객혈은 알칼리성이며 때때로 거품이 많고 토혈에 비해 빈혈이 드물다.

2) 만성폐쇄성폐질환

가. 정의

만성폐쇄성폐질환은 만성 기관지염과 혹은 폐기종에 의하여 만성적인 기도의 폐쇄를 일으키는 질병을 말함. 만성 기관지염은 기관 및 기관지의 점액의 형성이 과도하게 일어나서 연속된 2년간 최소 1년에 3개월 이상 기침과 객담의 배출이 일어나는 상황을 말한다. 폐기종은 종말세기관지 (terminal bronchiole) 원위부에 있는 air space가 영구적으로 비정상적인 팽창을 한 경우로 이 경우에는 alveolar septa의 파괴를 동반한다.

나. 만성폐쇄성폐질환 환자에서 급성호흡부전의 정의

동맥혈 산소의 분압 (PaO₂)이 평소 수준에서 10-15 mmHg 정도로 감소하는 것을 급성호흡부전으로 정의하고, 동맥혈 이산화탄소 분압이 상승되어 있는 경우가 많기 때문에 동맥혈검사 pH가 7.3 미만으로 감소한 경우를 급성 호흡부전으로 정의함.

다. 치료

기관지확장제(aminophylline, beta-agonists), steroid, 감염시 항생제

3) 흉막삼출

가. 진단

가) 특징적인 흉통(대부분 일측성, 날카로우며, 흡기나 기침을 하는 경우에 악화되는 흉통)

나) 호흡음 감소, 마찰음(friction rub)이 청진

다) 흉부방사선검사

① 300 mL까지도 단순 흉부촬영에서 안 나타날 수 있음.

② Lateral decubitus view에서는 150 mL까지도 발견 가능함.

나. 여출액과 삼출액의 감별(Light's criteria)

가) 흉막액(Pleural fluid) protein/serum protein > 0.5

나) 흉막액 LDH/serum LDH > 0.6

다) 흉막액 > 2/3 of normal upper limit for serum

위 세가지 중 한가지라도 있으면 삼출물(exudates)로 진단함.

다. 농흉의 진단

가) 육안적으로 고름이 나오는 경우

나) 흉막액의 Gram stain에서 균이 보이는 경우

다) 흉막액의 Glucose 50 mg/dl 미만

라) 흉막액의 pH 7.0이하이면서 ABG pH 보다 0.15 이상 낮을 때 이와 같은 조건일 때 지체 없이 흉관을 삽입해야 한다.

라. 치료 : 원인에 따라 치료

5. 의무기록 작성

- 1) 입원초진기록
- 2) 입원경과기록
- 3) 수기 후 경과 기록

6. 필수 환자군

- 1) 객혈
- 2) 만성폐쇄성폐질환
- 3) 흉막삼출