**Core contents**

**응급의학과 수련 핵심 내용**

**교육목표**

응급질환이나 이와 관련된 사항에 대한 적절한 의학적 지식과 술기 및 치료능력을 습득케 하여 독자적으로 진료할 수 있는 유능한 응급의학과 전문의의 양성을 목표로 한다.

|  |  |
| --- | --- |
| 핵심 내용 | |
| 순환기계  응급 | 1. 급성 흉통의 감별진단 방법  2. 급성 관상동맥 증후군(급성 심근경색, 불안정형 협심증)의 진단, 응급치료 및 재관류 요법  3. 심인성 쇼크(cardiogenic shock)의 응급치료  4. 심부전과 급성 폐부종의 응급치료  5. 심전도 판독, 부정맥의 진단 및 응급치료  6. 심장 판막질환 및 심근증(cardiomyopathy)에 의한 응급상황의 치료  7. 고혈압에 의한 응급상황(hypertensive emergencies)의 진단 및 치료  8. 실신의 감별 진단법  9. 폐동맥 혈전색증의 진단 및 응급치료  10. 대동맥 박리 및 대동맥류의 진단 및 응급치료  11. 말초 동맥 및 정맥 질환의 진단 및 응급치료  12. 응급 심혈관질환에서 심초음파의 활용  13. 전기적 심조율전환(electrical cardioversion)과 응급 인공심박조율(emergency cardiac pacing) |
| 호흡기계  응급 | 1. 호흡곤란의 감별진단 및 치료  2. 상부기도 응급의 진단과 응급 치료  3. 청색증의 감별진단과 치료  4. 기중격동의 원인과 치료  5. 급성 폐렴의 진단과 치료  6. 급성 호흡부전증의 진단과 치료  7. 급성 천식의 임상적 분류와 응급치료  8. 동맥혈산소분석(aBGA)의 판독 및 감별  9. 기흉의 치료  10. 객혈의 원인과 치료원칙  11. 만성폐쇄성폐질환의 진단과 감별, 합병증 및 응급치료  12. 심부정맥 혈전증과 폐색전증의 진단과 치료  13. 폐결핵의 진단 및 치료 |
| 소화기계  응급 | 1. 급성복증의 감별 진단과 일반적 고려점  2. 급성 식도염, 위염, 십이지장염의 진단과 치료  3. 식도파열의 진단과 치료  4. 급성충수돌기염의 진단  5. 급성 게실염의 진단과 응급치료  6. 장폐쇄의 진단과 치료  7. 장중첩증의 진단과 응급치료  8. 장천공의 진단과 응급치료  9. 감돈 탈장의 진단과 응급치료  10. 구토와 설사를 유발하는 질환의 감별진단과 응급치료  11. 염증성 장질환의 진단과 응급치료  12. 허혈성 장질환의 진단과 응급치료(장간막 허혈 포함)  13. 복부 대동맥 박리증, 대동맥류의 진단과 응급치료  14. 급성 간담도계 응급질환의 진단과 응급치료  15. 급성 상부 위장관 출혈의 원인과 응급치료  16. 간경화의 합병증과 응급치료  17. 급성췌장염의 진단과 응급치료  18. 급성 하부 위장관 출혈의 원인과 응급치료  19. 복부 수술 후 합병증의 진단 및 이의 치료  20. 복강내 감염의 항생제 선택  21. 치질의 진단과 이의 치료위장관 이물환자의 치료 |
| 신장 응급 | 1. 급성 신부전의 감별진단, 유발 인자 및 응급치료  2. 산염기 불균형의 진단 및 치료  3. 전해질 이상(나트륨, 칼륨, 칼슘, 마그네슘, 인 등)의 원인 및 치료  4. 말기신장병(ESRD)의 합병증의 유형과 진단  5. 신장 대체 요법(Renal replacement treatment(RRT); HD, CAPD, hemoperfusion)의 적응증, 합병증 및 이의 치료  6. 투석간 저혈압(Peridialytic hypotension)의 감별진단  7. 급성 신우신염의 치료 및 입원기준 |
| 내분비계  응급 | 1. 당뇨병성 케톤성 산증(DKA)과 고삼투성 고혈당성 비케톤성 상태(HHNS), 알코올성 케톤산등(AKA)의 감별진단 및 응급치료  2. 저혈당증(Hypoglycemia)의 감별진단 및 치료  3. 갑상샘항진증(Thyrotoxicosis)의 진단 및 치료  4. 갑상샘저하증(Hypothyrodism)의 진단 및 치료  5. 부신 위기(Adrenal crisis)의 진단 및 치료  6. 전해질 불균형의 진단 및 치료 |
| 감염 응급 | 1. 말라리아(Malaria)의 진단과 치료  2. 후천성 면역결핍증(AIDS) 합병증의 진단 및 치료  3. 후천성 면역결핍증, 간염의 사고적 노출(accidental exposure)시의 예방대책  4. 렙토스피라증(leptospirosis), 한국형 출혈성 발열(KH fever), 쯔쯔가무시증(tsutusgamushi) 의 진단과 치료  5. 연부조직 감염(Soft tissue infection)의 종류와 응급치료  6. 패혈성 쇼크의 감별진단과 응급치료  7. 감염성 설사질환의 감별진단 및 치료  8. 비브리오 감염(Vibrio infection)의 진단 및 치료  9. 광견병의 진단과 치료  10. 파상풍의 예방, 진단 및 응급치료  11. 항생제, 항바이러스제의 선택과 적절한 사용법  12. 감염병의 전염기간 및 격리 방법 |
| 혈액-종양  응급 | 1. 호중구감소성 발열(Neutropenic fever)의 진단과 치료  2. 혈소판 감소증의 진단 및 치료  3. 파종성 혈관내 응고(DIC)의 원인, 진단과 치료  4. 빈혈의 원인분류 및 진단  5. 수혈성분제제의 종류 및 수혈과 관련된 합병증의 진단  6. 급성 응고장애(Acute coagulopathy)의 치료  7. 종양학적 응급의 진단 및 치료   1) 종양 융해 증후군(Tumor lysis syndrome)   2) 급성 척수 압박 증후군(Acute spinal cord compression)   3) 상대정맥 증후군(SVC syndrome)   4) 항이뇨호르몬분비이상증후군(SIADH)   5) 호중구감소성 발열(Neutropenic fever)   6) 고칼슘혈증   7) 항암치료(Chemotherapy)에 의한 오심, 구토   8) 심낭 삼출과 심낭압전(Pericardial effusion and tamponade) |
| 외상  /근골격계  응급 | 1. 중증 외상의 치료 우선 순위(ABCDE)와 각각의 응급치료.  2. 위험한 사고의 기전과 사고 기전에 따른 손상 유형, 외상 센터 이송 기준  3. 외상 환자의 병태생리학의 의미와 일반적 치료  4. 골절, 탈구, 부분탈구의 진단과 응급 치료  5. 구획 증후군의 진단과 이의 응급 치료  6. 개방성 골절의 단계와 각각의 응급 치료  7. 각 골절의 부목 고정 방법과 일반적 관리법  8. 사지의 골절 유형에 따른 신경 손상의 진단과 치료  9. 손과 손목의 골절(주상골 골절, 요골 골절(colles' fracture) 등)의 진단과 응급 치료  10. 손끝 손상의 응급 치료  11. 전완부 골절 및 과상 골절의 응급 치료  12. 척추 골절의 진단과 이의 응급 치료  13. 추간판탈출증(HIVD)의 진단  14. 견관절 탈구의 진단과 이의 응급 치료  15. 골반골 골절의 진단, 내장 손상, 출혈성 쇼크의 응급 치료  16. 비구 골절의 진단, 응급 치료  17. 대퇴 경부(neck), 돌기사이(intertrochanteric) 골절의 진단과 이의 치료  18. 슬관절 골절 및 연골, 인대 손상의 진단, 치료  19. 발목 염좌 와 골절의 진단과 이의 치료  20. 요통의 감별진단과 치료 |
| 신경계  응급 | 1. 뇌출혈의 진단과 응급치료  2. 뇌경색의 진단과 응급치료  3. 의식 변화의 감별진단 및 치료  4. 현훈의 감별 진단과 이의 치료  5. 발작의 유형과 응급치료  6. 간질 지속상태(Status epilepticus)의 진단과 응급치료  7. 두통의 감별진단 및 치료  8. 지주막하 출혈의 진단  9. 근력 약화(weakness)의 감별 진단 및 치료  10. 말초신경병의 감별진단 및 치료(Bell씨 마비, 급성특발다발성신경염(Guillain-Barre syndrome), 중증 근무력증)  11. 진전 섬망의 진단 및 치료  12. 혼수, 가성 혼수(pseudo-coma)의 원인과 감별진단  13. 중추신경계 감염의 감별진단 및 치료 |
| 피부 응급 | 1. 각종 피부 병변의 분포, 양상, 모양을 기술할 수 있어야 하고, 기본적인   피부병변의 일반적인 급성치료의 원칙을 알아야 한다.  2. 대상포진의 원인, 진단 및 치료  3. 두드러기 및 아나필락시스의 원인, 진단 및 치료  4. 스티븐 존슨 증후군의 원인, 진단 및 치료  5. 국소적인 급성 및 아급성 피부병변의 원인, 진단 및 치료  6. 급성 및 아급성으로 전신 피부병변을 야기하는 일차적 또는 이차적   피부질환의 원인 진단 및 치료   : 다형 홍반(erythema multiforume), 독성표피괴사(toxic epidermal necrosis), 탈락피부염(exfolative dermatitis), 독성 쇼크 증후군(toxic shock syndrome), 포도알균 화상피부증후군(staphylococcal scalded skin syndrome; 4S), 수막알균혈증(menigococcemia) |
| 코/귀/인후두 응급 | 1. 비출혈의 진단과 치료  2. 구강/기도 이물의 진단과 치료  3. 심부 경부 감염증의 진단과 치료  4. 외상성 고막 천공의 진단  5. 비골절의 진단과 치료 |
| 눈 응급 | 1. 화학 화상, 특히 알칼리 화상  2. 열 화상  3. 안외상(안검 열상, 천공성 손상, 각막 또는 공막의 열상, 안구내 이물, 안와내 이물, 시신경 압박)의 치료  4. 외상성 시신경병증  5. 급성 녹내장의 진단 및 치료  6. 중심 망막 동맥 폐쇄(CRAO; central retinal artery occlusion)  7. 망막 박리(Retinal detachment)  8. 눈물세관 열상(Canalicular laceration)  9. 각막 상피 찰과상(Corneal abrasion)  10. 전방 출혈(hyphema) |
| 비뇨기 응급 | 1. 옆구리 통증의 진단과 치료  2. 혈뇨의 진단과 치료  3. 배뇨 장애의 진단과 치료  4. 급성 음낭통과 음낭 부종의 진단과 치료  5. 비뇨기과적 외상의 진단과 치료  6. 음경발기 지속증(Priapism)의 진단과 치료  7. 성매개 질환의 감별 진단과 치료  8. 소아 응급 질환   가) 급성 음낭통의 진단과 치료   나) 감돈포경(paraphimosis)의 진단과 치료 |
| 중독 응급 | 1. 독성증후군(Toxidrome)에 의거한 원인물질의 감별진단  2. 독극물중독의 일반적 응급치료 방법과 적응증, 중독의 흔한 합병증   (흡인성 폐렴, 횡문근융해증 등)  3. 독극물과 해독제  4. 수면 진정제, 수면 유도제(벤조디아제핀(Benzodiazepine), 비벤조디아제핀, 독실라민) 중독의 응급치료  5. 아세트아미노펜 중독의 응급치료  6. 살리실산염(Salicylates) 중독의 응급치료  7. 삼환계항우울제(TCA), 세로토닌 억제 항우울제, 모노아민 억제 항우울제 중독의 응급치료  8. 농약 중독(제초제, 살충제, 혼합제제, 살서제 등)의 진단과 응급치료  9. 부식제 손상(Caustic injury)의 치료  10. 버섯중독과 복어중독의 응급치료  11. 체외제거법(HD, HP, HF 등)이 적응이 되는 중독과 방법의 선택  12. 소변의 알칼리화가 필요한 약물 및 방법 |
| 환경 응급 | 1. 고체온증(Hyperthermia)의 유형별 원인과 응급치료  2. 저체온증(Hypothermia)의 분류 및 진단, 응급치료  3. 고지역 응급(High altitude emergency)의 유형과 예방 및 응급치료  4. 잠수병의 유형과 예방 및 응급치료  5. 열 손상(Heat injury)의 유형, 감별진단 및 응급치료  6. 동상의 응급치료  7. 화상, 흡입 손상(inhalation injury)의 응급치료  8. 익수의 치료  9. 전기 손상의 치료  10. 일산화탄소 중독의 진단 및 응급치료  11. 교상의 유형별 응급치료  12. 벌 쏘임의 치료 |
| 소생술  /중환자  응급 | 1. 심폐정지의 병태생리, 생화학적 변화  2. 기본 심폐소생술  3. 전문 심폐소생술에 사용되는 기도 확보 방법, 약물  4. 심폐소생술의 종료와 윤리적인 문제  5. 소생후 치료 및 관리  6. 중환자의 일반적 치료, 영양요법  7. 쇼크의 감별 진단과 치료  8. 혈역학적 감시의 방법과 의미  9. 기계 호흡의 방법과 기계호흡 응급(ventilator emergency)의 치료  10. 비침습적 양압호흡의 적응증과 방법  11. 급성호흡곤란증후군(ARDS)의 진단과 치료  12. 뇌사의 판정 기준과 처리 |
| 소아 응급 | 1. 소아 탈수의 감별진단 및 치료  2. 소아 연령에 따른 발열의 감별진단 및 치료  3. 가와사키병(Kawasaki disease)의 감별진단 및 치료  3. 소아 경련의 감별진단 및 치료  4. 소아 천식의 치료  5. 상기도 폐쇄를 유발하는 질환의 감별진단 및 치료  6. 소아 급성복증의 감별진단 및 치료  7. 신생아기에 흔한 응급질환의 진단 및 치료  8. 소아 패혈증 및 뇌수막염의 응급치료  9. 급성 영아 사망 증후군(SIDS)의 이해와 급성 치명적 상황(acute life threatening events; ALTE) 유발인자, 진단 및 치료  10. 술기적 진정과 급성 통증 관리  11. 당뇨병성 케톤산증(DKA)과 저혈당의 진단 및 치료  12. 특발혈소판감소자색반병(ITP)와 헤노호-쉔라인증후군(HSP)의 진단 및 치료 |
| 노인 응급 | 1. 내과적 질환에서의 노인의 생리적 반응  2. 노인 외상의 혈역학적 반응의 특징 및 치료  3. 노인의 복통의 감별진단 및 치료  4. 노인의 의식 변화의 감별 진단 및 치료  5. 노인에서의 흔한 근골격계 질환의 진단 및 치료(대퇴 경부, 돌기사이 골절, 척추 골절 등) |
| 응급 영상 | 1. 외상의 초점화된 복부 초음파(Focused Abdominal Sonography for Trauma; FAST) 이상 소견의 진단과 흉강내 확대 응용  2. 당낭담석의 영상학적 진단  3. 급성담낭염의 영상학적 진단  4. 초음파상 담관 확장 진단  5. 급성 췌장염의 영상학적 진단  6. 급성 충수염의 영상학적 진단  7. 요로 결석의 영상학적 진단  8. 급성 고환 염전의 영상학적 진단  9. 대동맥 박리의 영상학적 진단  10. 심낭 압전의 영상학적 진단  11. 이물질의 위치를 영상학적 진단  12. 심부정맥혈전증의 영상학적 진단  13. 초음파의 술기 응용(복강, 흉강, 관절강 등의 주사, 배액, 정맥 삽관 등) |
| 여성  /임신 응급 | 1. 골반검사 방법과 의의  2. 질출혈(부인과 및 산과적 출혈)의 원인과 감별진단  3. 골반염(PID)의 진단과 치료  4. 임신의 생리학적 변화와 약물투여, 방사선 노출의 안정성  5. 임신 및 산욕기와 관련된 응급상황의 진단 및 치료  6. 정상 분만  7. 분만 합병증의 진단과 응급치료 : 제대탈출, 견갑난산, 둔위, 자궁근육무력증(Uterine atony) |
| 신경정신/  학대/폭력  응급 | 1. 기질적 질환과 정신적 질환의 감별  2. 약물, 물리적 신체결박(Chemical & physical restraint)  3. 급성 행동장애의 응급평가 및 진단  4. 공황 장애의 진단과 치료  5. 과호흡 증후군의 감별진단과 치료  6. 아동 학대와 방치(Child Abuse and neglect)  7. 여성, 남성의 성폭행(sexual assault)  8. 가정 폭력과 학대, 노인 학대, 장애자 학대  9. 응급실 폭력에 대한 대처  10. 자살 시도의 위험도가 높은 성인의 평가 및 처리 |
| 구강 응급 | 1. 치통의 감별 진단과 치료  2. 치아파절과 치아탈구시의 응급치료  3. 구강내 열상(혀, 점막)의 응급 치료  4. 발치 후 출혈의 치료  5. 악관절 탈구의 도수 정복과 치료  6. 구강내 연조직 질환의 진단과 치료 |
| 응급의료체계/응급의료법  /법적 문제  /운영 | 1. 응급의료에관한법률에 대한 이해  2. 응급의료기금에 대한 이해  3. 응급실 혼잡(crowding)의 이해와 해결 방법  4. 응급실 난동의 이해와 해결 방법  5. 응급의학과 의사의 피로(burn out)와 업무의 조절  6. 검안의 방법과 시체의 처리 과정  7. 사망의 선고 방법  8. 사망진단서/시체검안서의 올바른 작성  9. 의료지도(medical director)  10. 응급실 운영과 관리 |
| 재해 | 1. 환자분류(Triage) 방법 및 의의 : 현장과 병원  2. 재난 유형 및 재난 대책 |