

【 소방전술 】

1. 백드래프트 대응전술에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 백드래프트를 방지하거나 발생 가능성을 줄일 수 있는 3가지 전술에는 배연(환기), 급냉(담금질), 측면공격이 있다.
- ② 지붕에 개구부를 만들어 배연하면 백드래프트에 의한 폭발이 일어나더라도 대부분의 폭발력이 위로 분산될 것이다.
- ③ 창문에 짙은 연기 응축물(검은색 액체)이 흘러 내리는 것과 얼룩이 진 자국이 관찰되는 것은 백드래프트의 징후라고 인식할 수 있다.
- ④ 급냉법 같은 집중방수의 부가적인 효과는 일산화탄소 증기운의 농도를 폭발하한계 이하로 떨어뜨리는 것으로 이는 배연법 만큼 효과적이다.

2. 화재진압 전략과 전술에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전술은 현장지휘관의 전반적인 화재진압 전략을 달성하는 최소 전술단위에 해당한다.
- ② 전략은 전체적 대응활동 계획과 대응활동에 필요한 모든 자원의 활용 및 배치계획을 포함하는 개념이다.
- ③ 화재진압 전략의 대응 우선순위 6단계 중 마지막 단계에서는 재발방지를 위한 점검·조사를 행하여야 한다.
- ④ 긴급구조통제단의 가동, 지휘소 설치, 각 방면별 분대 지정, 실행 가능한 의사소통 체계 확립, 소방용수 확보 등과 같은 많은 계획들은 순간순간에 구두로 시행되어야 한다.

3. 건물 내부에서의 화점 확인 방법에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 옥외로 연기가 분출되거나 옥내에 연기가 있는 경우는 공조설비 등을 즉시 가동시킨다.
- ② 공조설비를 정지하는 경우 또는 공조설비 등이 없는 경우에는 연기가 있는 최상층을 확인한다.
- ③ 잠겨 있는 실내는 문의 변색, 문틈에서 연기분출 또는 문, 벽, 상층의 바닥에 손을 접촉하여 온도 변화에 의해 확인한다.
- ④ 연기가 가득한 경우는 각층 계단실 출입구 및 방화문을 개방하고 옥탑실 출입구 및 피난층 출입구를 폐쇄하여 배연을 행하면서 화점을 확인하는 것이 원칙이다.

4. 전기화재의 대응활동 원칙에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전류가 흐르는 전기장치 주위에는 직사방수를 해서는 안 된다.
- ② 전기위험이 있을 때는 소방대원은 항상 완전 방화복을 착용하고 정식 승인된 절연도구만을 사용해야 한다.
- ③ 예외적인 경우만을 제외하고는 어떤 전선도 소방대원이 직접 끊지 말고 기다려서 훈련된 전기기사가 끊도록 한다.
- ④ 전선이 두 가닥 이상 떨어져 있고, 그 중 한 가닥에서만 아크가 발생하고 있다면 해당 전선을 특히 위험한 것으로 간주한다.

5. 소방펌프 조작 시 일어날 수 있는 현상에 관한 설명이다. <보기>의 (가), (나)로 옳은 것은?

—<보기>—

- (가) 관내에 물이 가득 차서 흐를 때 그 관로 끝에 있는 밸브를 갑자기 폐쇄할 경우 물이 가지는 운동에너지는 압력에너지로 변하고 압력상승이 크게 일어나서 관을 넓히려 하는 현상이다.
- (나) 소방펌프 내부에서 흡입 양정이 높거나, 유속의 급변 또는 와류의 발생, 유로의 장애 등에 의해 압력이 국부적으로 포화증기압 이하로 내려가면 기포가 발생하는 현상이다.

(가)

(나)

- | | |
|--------|------|
| ① 수격현상 | 맥동현상 |
| ② 공동현상 | 수격현상 |
| ③ 수격현상 | 공동현상 |
| ④ 맥동현상 | 공동현상 |

6. 안전교육에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 안전교육의 내용 중 취급하는 기계·설비의 구조, 기능, 성능의 개념형성은 능력개발의 기능교육에 해당된다.
- ② 안전교육의 목표는 소방대원에 대한 의식(정신)의 안전화, 행동의 안전화, 기계·기구의 안전화의 3가지 정도로 요약하여 실시한다.
- ③ 사례연구의 진행 6단계 중 제5단계는 “이 문제점만 해결되면 모든 것이 해결될 수 있을 것이다.”라는 핵심적인 문제점을 찾아내는 것이다.
- ④ 재해사례해결에 직접 참가하여 그 의사결정이나 해결 과정에서 어떤 문제의 핵심원인을 집단토의에 의해 규명하고 판단력과 대책을 개발하려는 것은 토의식 교육이다.

【 소방전술 】

7. 「소방장비관리법 시행령」상 소방장비의 분류(8종) 중 화재진압장비에 해당하는 것으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보기>

ㄱ. 조명기구	ㄴ. 소방용 원격장비
ㄷ. 방화문 파괴기	ㄹ. 열화상 카메라
ㅁ. 이동식 송배풍기	ㅂ. 소방용 사다리

- ① ㄱ, ㄹ, ㅂ
- ② ㄴ, ㅁ, ㅂ
- ③ ㄱ, ㄹ, ㅁ, ㅂ
- ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

8. 「소방의 화재조사에 관한 법률 시행규칙」상 화재조사에 관한 시험의 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 자격시험은 1차 시험과 2차 시험으로 구분하여 실시하며, 1차 시험에 합격한 사람만이 2차 시험에 응시할 수 있다.
- ② 소방청장이 화재조사에 관한 시험을 실시하는 경우에는 시험의 과목·일시·장소 및 응시 자격·절차 등을 시험 실시 30일 전까지 소방청의 인터넷 홈페이지에 공고해야 한다.
- ③ 소방공무원 중 국립과학수사연구원 또는 소방청장이 인정하는 외국의 화재조사 관련 기관에서 8주 이상 화재조사에 관한 전문교육을 이수한 사람은 자격시험에 응시할 수 있다.
- ④ 소방청장은 자격시험에서 부정한 행위를 한 사람에 대해서는 그 시험을 정지 또는 무효로 하거나 합격을 취소하고, 그 처분이 있는 날부터 2년간 이 규칙에 따른 시험의 응시자격을 정지한다.

9. 구조활동의 전개에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보기>

ㄱ. 사고양상이 특이하고 고도의 판단이 필요한 경우는 구조대 응원 요청의 판단 기준에 포함된다.
ㄴ. 대원별 임무분담은 현장을 확인하여 구출방법 순서를 결정한 시점에서 대원 개개인별로 명확하게 지정한다.
ㄷ. 유관기관의 교통·인파 통제 및 특수장비의 지원 요청 등 필요시 진입로 확보를 위한 조치는 출동 도중에 요청한다.
ㄹ. 구조현장에서 경계구역 설정이 필요하다고 판단되는 경우는 일반적으로 지휘대가 출동해야 하는 기준에 포함된다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄴ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

10. 구조장비에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 공기톱 작업 시 공기압력은 1 MPa 이하를 준수해야 하고, 적정압력은 0.7 MPa 정도이다.
- ② 로프의 매듭 부분은 마찰에 의해 강도가 떨어지는데, 일반적으로 한겹고정 매듭의 강도 저하율은 65~70%이다.
- ③ 개인 선량계는 개인이 휴대하여 실시간으로 방사선율 및 선량 등을 측정하며 기준선량(율) 초과 시 경보하여 구조대원의 안전을 확보하기 위한 장비이다.
- ④ 유압 엔진펌프의 유압호스는 압력호스와 회송호스로 구분된 두 줄의 호스릴을 사용하였지만 최근에는 하나의 호스로 유압유의 압력 및 회송의 역할을 겸용으로 사용하고 있다.

【소방전술】

11. <보기>의 ㉠~㉣에 들어갈 수중구조기술 등에 관한 내용으로 옳은 것은?

—<보기>—

- 잠수계획은 (㉠) 압력이 50 bar가 남아 있도록 세우는 것이 좋다.
- 계기장비 중 하나인 압력계는 공기통에 남은 공기의 압력을 측정하며 호흡기 1단계와 (㉡)로 연결하여 사용한다.
- 모든 스쿠버잠수는 상승할 때에 수심 5m 지점에서 약 5분간 정지하여 상승속도를 완화한다. 이러한 상승 중 정지를 (㉢)라 한다.

㉠	㉡	㉢
① 상승직전	저압호스	안전정지
② 수면도착	저압호스	감압정지
③ 수면도착	고압호스	안전정지
④ 상승직전	고압호스	감압정지

12. 로프의 매듭 및 정리에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 세 겹 고정매듭은 맨홀이나 우물 등 협소한 수직공간에 구조대원이 진입하거나 구조대상자를 구출할 때 사용한다.
- ② 로프매듭은 일반적으로 형태 및 용도에 따라 마디, 잇기, 올가미, 움직이는 고리, 크기가 고정된 고리, 엮어매기 등으로 구분된다.
- ③ 고정매듭은 움켜매기의 종류 중 하나로써 구조활동은 물론이고, 어디서든 자주 사용되는 중요한 매듭이어서 ‘매듭의 왕’이라고도 부른다.
- ④ 8자 모양 사리기는 로프가 꼬이지 않게 사리는 방법으로, 풀 때 꼬이지 않는 장점이 있는 반면 와이어 로프나 뿔뿔한 로프 등을 정리할 때는 부적합하다.

13. 헬기 로프하강에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대원이 하강 도중 급제동을 걸면 헬기가 흔들리게 되어 위험한 상황이 발생할 수 있다.
- ② 하강을 위하여 공중에서 로프를 투하할 때 하강위치의 환경에 따라 로프백 사용 여부를 결정한다.
- ③ 착지점 약 10m 상공에서 서서히 제동을 걸기 시작하여 지상 약 3m 위치에서 반드시 정지할 수 있는 스피드까지 낮추어 지상에 천천히 착지한다.
- ④ 헬기에 발을 붙인 채 최대한 몸을 뒤로 기울여 하늘을 쳐다보는 자세를 취한 다음, 기내 안전요원의 하강개시 신호에 따라 발바닥으로 헬기를 살짝 밀며 제동을 풀고 한번에 하강한다.

14. 자동차 사고의 구조 활동에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 차량 배터리 전원을 차단할 때는 (+)선을 먼저 차단한다.
- ② 일반적인 차량은 배터리 전원이 제거된 후에도 10초 내지 10분간 에어백을 동작시킬 수 있다.
- ③ LPG차량에서 기체연료가 누출되면 일반적으로 고압 분무방수를 활용하여 가스를 바람 부는 방향으로 희석시키며 작업을 한다.
- ④ 차량의 흔들림 제어를 위하여 나무 버팀목을 댄 상태에서 차량과 버팀목의 밀착도를 높이고자 작은 나무 조각이나 켄트를 이용할 경우 오히려 버팀목의 파손으로 2차 사고의 위험이 있을 수 있다.

15. 수상구조에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 인간사슬 구조는 물살이 세거나 수심이 얕아 보트의 접근이 불가능한 장소에 적합하다.
- ② 구명부환이 너무 짧거나 빗나가서 구조대상자에게 미치지 못한 경우에는 구명부환을 재빨리 회수하여 다시 시도한다.
- ③ 직접 구조기술에서 구조대상자가 의식을 잃었을 때 구조하는 방법 중 한 겨드랑이 끌기는 일반적으로 먼 거리를 이동할 때 사용한다.
- ④ 구조대상자가 팔을 잡았을 때 팔 풀기 방법은 먼저 잡히지 않은 손으로 자신의 잡힌 손을 잡고 위로 힘차게 뽑아 올리는 동작을 취하는 것이다.

16. 「119구조·구급에 관한 법률」상 국제구조대의 편성과 운영에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 소방청장은 행정안전부장관과 협의를 거쳐 국제구조대를 재난발생국에 파견할 수 있다.
- ② 중앙119구조본부장은 국제구조대를 국외에 파견할 것에 대비하여 구조대원에 대한 교육훈련 등을 실시할 수 있다.
- ③ 소방청장은 국제구조대를 재난발생국에 파견하기 위하여 필요한 경우 관계 중앙행정기관의 장 또는 시·도지사에게 직원의 파견 및 장비의 지원을 요청할 수 있다.
- ④ 중앙119구조본부장은 국외에서 대형재난 등이 발생한 경우 재외국민의 보호 또는 재난발생국의 국민에 대한 인도주의적 구조 활동을 위하여 국제구조대를 편성하여 운영할 수 있다.

【 소방전술 】

17. 응급환자 의료지도에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 의사와의 무선 통화를 통하여 받는 의료지도를 직접 의료지도라고 한다.
- ② 지침서에 규정된 이외의 응급처치는 의사에게 직접 의료지도를 받아야 한다.
- ③ 구급대원이 상황에 따른 사전 훈련과 지침서에 따라 응급치료를 하는 경우를 간접의료지도라고 한다.
- ④ 구급활동 중에 일어난 상황들을 모두 기록하고 검토하여 새로운 지침서에 반영하는 것은 직접의료지도의 한 형태이다.

18. 후천성면역결핍증(AIDS)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 잠복기는 몇 개월 또는 몇 년이다.
- ② 전염 경로는 인체면역결핍바이러스(HIV)에 감염된 혈액, 성교, 수혈, 주사바늘, 모태감염 등이다.
- ③ 인체면역결핍바이러스(HIV)는 면역을 담당하는 상피 세포 안에 증식하면서 면역능력을 떨어뜨린다.
- ④ 후천성면역결핍증(AIDS) 단계인 감염 말기에는 정상인에게 잘 나타나지 않는 각종 바이러스나 진균, 기생충 및 원충 등에 의한 기회감염이 나타난다.

19. 인체의 순환계에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

—<보기>—

- ㄱ. 심장 박동은 심장 전도계에 의해 조절된다.
- ㄴ. 허파동맥은 산소가 풍부한 혈액으로 채워져 있다.
- ㄷ. 대동맥의 첫 번째 분지는 심장에 혈액을 공급하는 심장동맥이다.
- ㄹ. 순환계는 심장, 혈관, 허파파리의 세 가지 주요 요소로 구성되어 있다.
- ㅁ. 적혈구는 산소를 운반하는 역할을 하며 백혈구는 인체 면역체계에서 중요한 역할을 한다.

- ① ㄱ, ㄷ, ㅁ
- ② ㄱ, ㄹ, ㅁ
- ③ ㄴ, ㄷ, ㄹ
- ④ ㄷ, ㄹ, ㅁ

20. 구급대원과 환자 간의 의사소통 방법으로 옳은 것은?

- ① 폭력적인 환자: 가벼운 신체접촉과 함께 환자와 눈을 맞춰 환자의 흥분을 가라앉힌 후 대화를 시작한다.
- ② 노인 환자: 나이로 인해 시력이나 청력에 문제가 있는 경우가 많으므로 큰 소리로 천천히 분명하게 말해야 한다.
- ③ 소아 환자: 아동에게 고통을 주는 처치를 할 때에는 미리 ‘아프지 않다’라고 안심시켜서 처치에 대한 거부감을 최소화 시킨다.
- ④ 의식장애 환자: 환자 처치를 하기 전 충분한 설명을 하고 가능하다면 처치자가 자신의 신체를 예로 들어 행동을 보여주는 방법도 있다.

21. 구급대원이 감염질환에 노출된 후 대응방법으로 옳은 것은?

- ① 필요한 처치 및 검사를 72시간 이내에 받을 수 있도록 한다.
- ② 감염된 의료기구로 피부에 상처가 난 경우는 상처난 부위를 즉시 거즈로 덮어 드레싱한다.
- ③ 질병관리청에 감염 노출 상황을 절차에 따라 보고하고 상황에 맞는 적절한 조치를 받도록 한다.
- ④ 환자의 혈액이나 체액이 구급대원의 점막이나 눈에 묻은 경우에는 흐르는 물이나 식염수로 세척한다.

22. 위험물 사고 현장에서 복귀한 구급차량, 장비 및 구급대원에 대한 2차 감염방지 조치로 옳은 것은?

- ① 일회용이 아닌 장비는 12시간이 지난 후 사용한다.
- ② 구급차량은 자연적으로 제독이 될 때까지 옥외의 별도 공간에 주차한다.
- ③ 「위험물질 접촉보고서」 작성·보고 후 보충이 필요한 물품을 파악 및 구비한다.
- ④ 구급대원이 착용한 의류는 진압대원의 의복과 함께 세탁 후 제독 여부를 확인한다.

23. 호흡유지 장비에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 코 삽입관 : 비강용 산소투여 장치로 낮은 산소를 요구하는 환자에게 사용되며, 장시간 이용 시 코 점막 건조를 예방하기 위해 가습산소를 공급한다.
- ② 흡인기 : 의식이 없는 환자의 구강 또는 비강 내 타액 등 이물질을 신속하게 흡인하기 위한 기구로, 작동원리에 따라 전지형과 수동형으로 분류할 수 있다.
- ③ 자동식 산소소생기 : 호흡이 없는 환자나 호흡곤란 환자에게 자동 또는 수동으로 산소를 공급할 수 있는 호흡유지 장비로 압력방식과 부피/시간방식이 있다.
- ④ 백-밸브 마스크 소생기 : 가장 보편적으로 사용되는 장비로 마스크와 밸브의 연결부에 중지, 약지, 소지를 이용하여 E자 형태로 고정하고, 나머지 두 손가락은 C자 형태로 하악을 들어 올려 기도유지를 한다.

24. 비재호흡마스크에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 양방향 밸브가 달려있어 환자가 호흡하기에 편하다.
- ② 호흡곤란 환자에게 중간농도의 산소를 제공하기에 적합하다.
- ③ 일정한 산소가 공급될 때 공기의 양도 일정하게 섞여 들어가는 형태이다.
- ④ 산소저장주머니를 부풀려 사용하고 최소 분당 10~15 L 유량의 산소를 투여하면 85~100%의 산소를 공급할 수 있다.

25. 환자이송 장비 중 들것에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 계단형 들것 : 의자형태로 만들어 좁은 복도나 작은 승강기에 유용하며 척추 손상 환자를 이송하기에 적합하다.
- ② 주들것 : 구급차에 환자를 옮겨 싣고 내리는데 필요한 장비로 엘리베이터에 탑재가 가능하도록 의자형태로 변형이 가능하다.
- ③ 분리형 들것 : 환자 체위의 변화를 최소화하고 바닥에서 들것으로 환자를 옮기는 장비로 알루미늄 재질의 경우 환자의 체온을 일정하게 유지할 수 있다.
- ④ 접이식 들것 : 주들것 이외에 추가 환자 이송 시 사용되는 장비로 유연한 재질의 천, 고무 등으로 제작되어 손잡이가 다리 부분을 제외한 2면 또는 3면에만 있다.

수고하셨습니다.