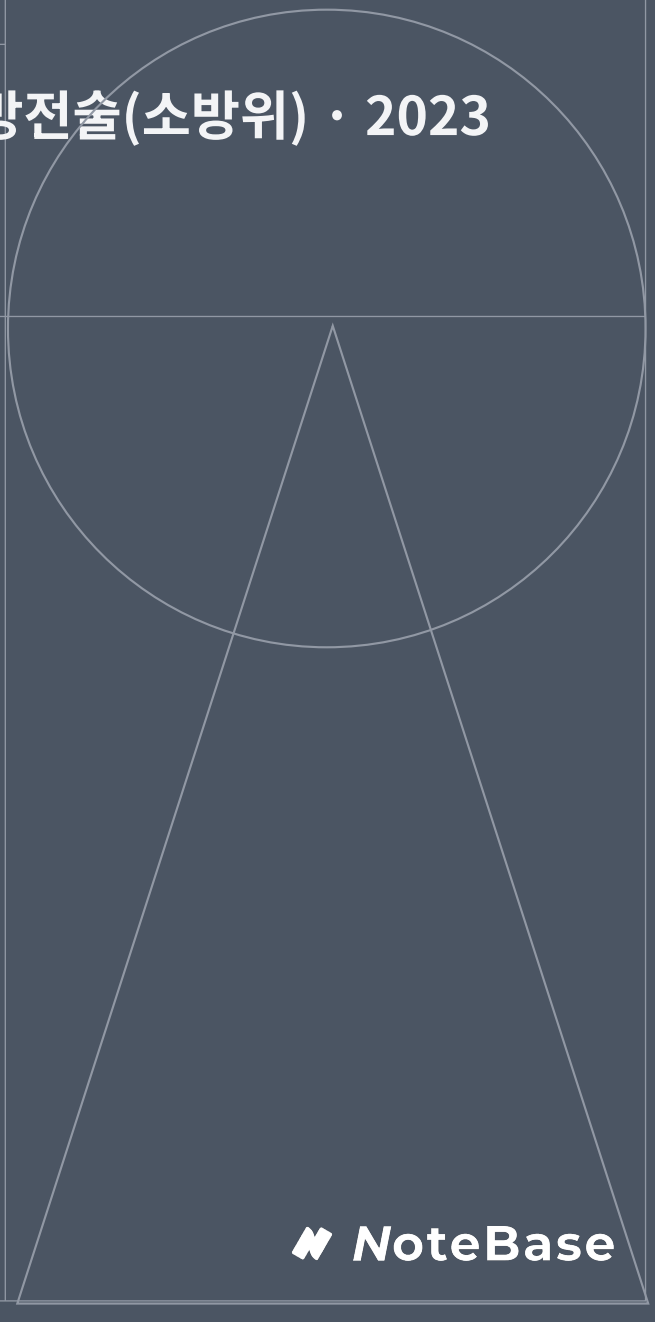
기출OX 해설집

공무원/소방/승진시험 · 소방전술(소방위) · 2023



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/소방/승진시험 · 소방전술(소방위) · 2023

공무원/소방/승진시험 · 소방전술(소방위) · 2023

문 1. 소방활동 검토회의에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 119안전센터에서는 본부 및 소방서 검토회의 대상을 제외하고 즉소화재를 포함하여 매 건마다 실시한다.
② 중요화재, 특수화재의 경우 통제관은 관할 소방서장으로 하되 필요한 경우 소방본부장이 할 수 있다.
③ 건물의 구조별 도시방법은 목조는 녹색, 방화조는 황색, 내화조는 적색으로 표시한다.
④ 소방활동도에는 부근의 도로, 소방용수, 펌프부서 및 수관 연장 방향 등을 기입한다.

정답 1번

①

검토회의는 **매년 수립하는 계획에 정한 개최 대상과 필요성에 따라 실시**한다. 119안전센터가 **즉소화재까지 포함하여 매 건마다 일률적으로 개최하는 것은 아니다**.

현장대응활동 검토회의 운영규정 제3조(검토회의 계획 수립 등)
③ 검토회의 계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
1. 검토회의 개최 대상 및 시기에 관한 사항

②

검토회의는 **관할 소방서장이 주재**하며, **필요한 경우에는 소방본부장이 주재할 수 있다**.

현장대응활동 검토회의 운영규정 제5조(검토회의의 구성) 검토회의는 다음과 같이 구성한다.
1. 회의 주재는 관할 소방서장이 하되 필요한 경우 소방본부장이 할 수 있다.

③

구조별 도시(圖示)는 건물의 구조를 도면에 서로 다른 색으로 구분하여 나타내고, 그 표시색으로 구조를 식별하는 방법이다. 소방활동도의 구조별 표시 기준은 **목조는 녹색, 방화조는 황색, 내화조는 적색**이므로, 도면의 색상을 이 기준에 따라 읽어 건물의 구조를 구별한다.

NoteBase

④

소방활동도는 화재현장의 여건과 소방대의 활동을 재현하는 도면으로, **주변 도로와 소방용수, 펌프의 부서 위치, 수관 연장 방향**을 표시한다.

NoteBase

문 2. 화재현장 지휘·통제에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 전진지휘는 배연, 검색구조, 내부 소방호스 관리 등과 같은 실제임무를 이행하는 단위지휘관이 사용 가능한 형태이다.

② 전략수준은 전술수준에서 결정된 각 목표(문제)를 해결하기 위한 수준이다.

③ 분대 편성 시 임무별 명명법에는 지붕소대, 진압소대, 배연소대, 구조소대, 대피소대 등이 있다.

④ 분대 편성의 이점으로 현장지휘관의 통솔범위를 확대할 수 있다.

정답 2번

출제 포인트

화재현장 지휘의 전략수준·전술수준·임무수준을 구별하고, 전진지휘와 분대 편성의 기능을 판단하는 문제이다.

핵심 개념

전략수준은 현장 전체의 대응 방향과 목표를 결정하는 수준이다. 전술수준은 전략수준에서 정한 목표를 달성하도록 담당 분야의 자원과 활동을 관리하는 수준이다. 임무수준은 배연·검색구조·소방호스 관리 등의 구체적인 활동을 수행하는 수준이다.
전진지휘는 지휘관이 활동 현장에서 실제 임무 수행을 병행하며 지휘하는 형태이다. 분대 편성은 현장 자원을 일정한 단위로 묶어 각 단위의 지휘관에게 관리하도록 하는 방식이다.

선지별 해설

① O. 전진지휘는 실제 활동 현장에서 임무 수행과 지휘를 병행하는 형태이므로, 배연·검색구조·내부 소방호스 관리 등을 수행하는 단위지휘관이 사용할 수 있다.
② X. “전략수준은 전술수준에서 결정된 각 목표(문제)를 해결”한다는 표현은 두 수준의 관계를 뒤바꾼 것이다. 올바르게는 전술수준이 전략수준에서 결정된 각 목표를 해결하기 위한 수준이다. 전략수준은 전체 방향과 목표를 정하고, 전술수준은 이를 담당 분야에서 달성하도록 활동을 조직한다.
③ O. 임무별 명명법은 담당 활동이나 역할이 드러나도록 부대 이름을 붙이는 방식이다. 제시된 지붕소대·진압소대·배연소대·구조소대·대피소대는 각각 담당 임무를 구별하여 지휘·통제하기 위한 명칭이다.
④ O. 분대장이 소속 자원을 관리하면 현장지휘관은 각 분대장을 통해 더 많은 자원을 통솔할 수 있다. 여기서 통솔범위 확대는 현장지휘관이 모든 대원을 직접 지휘한다는 뜻이 아니라, 분대별 지휘체계를 통해 관리 가능한 현장 자원의 범위가 넓어진다는 뜻이다.

오답 포인트

②의 “목표를 해결하기 위한 수준”은 전술수준의 설명이다. 목표를 정하는 전략과 그 목표를 달성하는 전술을 바꾸어 읽으면 틀리기 쉽다. ④는 직접 지휘하는 대원 수와 분대장을 통해 관리하는 전체 자원의 범위를 구별해야 한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

전체 방향과 목표의 결정은 전략, 담당 분야의 목표 달성과 자원 관리는 전술, 구체적인 현장 활동은 임무로 구별한다. 분대 편성의 효과는 중간 지휘관에게 관리 역할을 맡겨 전체 현장의 지휘 부담을 나누는지로 판단한다.

암기 포인트

전략은 목표 결정, 전술은 목표 달성 관리, 임무는 실제 활동이다. 분대 편성은 분대장을 통한 관리 범위 확대이다.

NoteBase

문 3. 파괴활동에 관한 내용으로 옳은 것은?

① 가스절단기 사용 시 절단물의 측면에서 화구가 절단부를 향해 가열한다.

② 철근콘크리트조 바닥의 파괴 목적이 주수를 위한 개구부일 경우 바닥의 철근이 노출되면 와이어커터 또는 가스절단기로 반드시 절단한다.

③ 판유리의 파괴순서는 유리의 중량을 고려하여 윗부분부터 종 방향으로 파괴한다.

④ 파이프셔터의 파괴 시 동력절단기에 의한 절단은 가이드레일에 가까운 곳을 선정한다.

정답 4번

간단한 해설

파이프셔터는 **가이드레일에 가까운 곳을 절단**하여 레일에 연결된 파이프를 분리하는 방식으로 개방한다.

선지별 해설

① X: 가스절단기는 절단물의 측면이 아니라 **전면에서 화구를 절단부로 향하게 하여 가열**한다. 절단부가 충분히 가열되면 산소레버를 당기고 화구를 절단방향으로 이동하는 것이 교재의 활용요령이다.

② X: 철근콘크리트 바닥을 파괴하다 철근이 노출되더라도, **주수를 위한 개구부라면 철근을 절단할 필요가 없다**. 물을 보내기 위한 통로를 확보하는 목적에서 철근을 반드시 모두 제거해야 하는 것은 아니므로, 목적을 구별하지 않고 반드시 절단한다고 한 부분이 틀렸다.

③ X: 판유리는 중량을 고려하여 **윗부분부터 횡 방향**, 즉 가로 방향으로 파괴한다. 위쪽부터 파괴한다는 부분은 맞지만, 이를 세로인 종 방향으로 바꾼 것이 잘못이다. 큰 상부 유리가 남지 않도록 위에서부터 처리하며 낙하 파편에 의한 위험에도 주의한다.

④ O: 파이프셔터를 동력절단기로 절단할 때에는 **가이드레일에 가까운 곳**을 선정한다. 가이드레일과 연결된 파이프 부분을 절단·분리하여 개방하는 방법에 해당한다. 파괴한 셔터는 통행에 방해되지 않도록 위로 걷어 올려 로프로 결속한다.

NoteBase

문 4. 재난현장 표준작전절차 중 초고층건물 화재 현장대응 절차를 서술한 것으로 옳은 것은?

① 화점층이 고층인 경우 소방대는 비상용승강기를 화재층을 기점으로 3층 이하까지 이용, 화점층 진입은 옥내 또는 특별피난계단을 활용한다.

② 거주자 피난유도 시 15층마다 설치된 피난 및 안전구역으로 대피 유도한다.

③ 발화층이 2층 이상인 경우 연결송수관 활용, 내부 수관 연장은 소방대 전용방수구에서 연장한다.

④ 화점의 직상층 계단 또는 직상층에 경계팀 배치, 진입팀의 활동거점은 화점층의 특별피난계단 부속실에 확보한다.

정답 4번

간단한 해설

상층으로의 연소 확대를 경계하기 위해 경계팀은 **화점 직상층 계단 또는 직상층**에 배치한다. 진입팀의 활동거점은 **화점층의 특별피난계단 부속실**에 확보한다.

선지별 해설

① X: 비상용승강기는 화재층을 기준으로 **2개 층 아래까지** 이용한다. 그 지점에서 옥내계단 또는 특별피난계단으로 화점층에 접근한다. 선지의 3층은 표준작전절차의 기준과 다르다.

② X: 거주자는 **30층마다 설치된 피난 및 안전구역**으로 유도한다. 초고층건물에서는 장거리 수직 피난의 부담을 줄이기 위해 이러한 중간 피난구역을 활용하며, 선지의 15층은 해당 절차의 기준이 아니다.

③ X: 연결송수관 활용 기준은 발화층이 **3층 이상**인 경우이다. 내부 수관을 소방대 전용방수구에서 연장한다는 부분은 맞지만, 적용 층수를 2층 이상으로 제시한 부분이 잘못되었다.

④ O: 화재가 위층으로 확대되는지 감시하도록 **화점 직상층 계단 또는 직상층에 경계팀**을 배치한다. 진입팀은 화점층의 특별피난계단 부속실을 활동거점으로 확보하므로 선지의 두 배치가 모두 절차에 부합한다.

NoteBase

문 5. 재해(사고)발생 이론 중 하인리히(H.W.Heinrich) 이론과 버드(Frank Bird) 이론을 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

① 제어의 부족 → 기본원인 → 직접원인 → 사고 → 재해 손실 5단계로 설명한 것은 버드의 재해연쇄이론이다.

② 버드 이론 중 기계설비의 결함, 작업체제 등은 기본원인에 해당한다.

③ '1 : 29 : 300의 법칙'으로 재해구성비율을 설명한 이론은 하인리히 이론이다.

④ 하인리히 이론에서는 기본원인만 제거하면 재해는 일어나지 않는다고 하였다.

정답 4번

간단한 해설

하인리히는 재해 연쇄의 가운데에 있는 **불안전한 행동과 불안전한 상태**를 제거하여 사고를 예방한다고 설명한다. 기본원인과 관리의 부족까지 거슬러 올라가 통제하는 관점은 버드 이론에서 강조된다.

선지별 해설

① O: 버드는 관리가 충분하지 못하면 개인·작업의 기본원인이 남고, 이것이 직접원인과 사고를 거쳐 손실로 이어진다고 보았다. 따라서 **제어의 부족 → 기본원인 → 직접원인 → 사고 → 재해 손실**의 다섯 단계가 된다.

② O: 버드의 기본원인은 사고의 배후에 있는 개인적 요인과 작업상 요인이다. 지식·기능의 부족은 개인적 요인이고, 기계설비의 결함과 부적절한 작업기준·작업체제는 **작업상 요인에 속하는 기본원인**이다. 사고 직전에 드러나는 불안전한 행동·상태와 그 배경을 구분한다.

③ O: 하인리히의 재해구성비율은 **중상해 1건 : 경상해 29건 : 무상해 사고 300건**이다. 인명피해가 없는 사고도 예방 대상으로 다루어야 함을 보여 주는 비율이며, 모든 현장에서 반드시 이 비율대로 발생한다는 뜻은 아니다.

④ X: 하인리히 이론이 예방의 중심으로 삼은 것은 **직접원인인 불안전한 행동과 불안전한 상태의 제거**이다. 이를 끊으면 뒤의 사고와 재해로 이어지는 연쇄가 중단된다고 본다. '기본원인만 제거'한다는 설명은 하인리히의 강조점을 잘못 옮긴 것이다.

NoteBase

문 6. 안전교육의 방법 중 사례연구법의 장점으로 옳지 않은 것은?

① 이해도 측정이 용이하다.

② 흥미와 학습동기를 유발할 수 있다.

③ 생각하는 학습 교류가 가능하다.

④ 현실적인 문제의 학습이 가능하다.

정답 1번

간단한 해설

사례연구법은 사고 사례를 분석하고 해결책을 토의하여 판단력을 기르는 방법이다. 참여자의 사고 과정과 학습 성과가 다양하게 나타나므로 **이해도나 학습의 진보를 쉽게 측정하기 어렵다**.

선지별 해설

사례연구법은 실제 또는 현실에 가까운 사고 사례의 사실관계와 원인을 분석하고, 집단토의를 통해 대책을 찾는 문제해결식 교육이다.

① X: 사례를 해석하는 관점과 해결 과정이 다양하고 토의 참여 정도도 서로 달라, 정해진 지식을 기억하는지 확인하는 것처럼 이해도를 간단히 측정하기 어렵다. 사례연구법의 한계는 **학습의 진보를 측정하기 어렵다는 것**이며, 이해도 측정이 용이하다는 설명은 장점에 해당하지 않는다.

② O: 실제 사고와 관련된 구체적인 상황을 다루면 교육 내용이 자신의 활동과 어떻게 연결되는지 알 수 있다. 해결해야 할 문제에 직접 참여하므로 **흥미와 학습동기를 높일 수 있다**.

③ O: 참가자가 사례의 원인과 대책을 스스로 생각하고 서로의 의견을 비교한다. 다른 사람의 지식·경험·판단 근거를 공유하므로 **사고를 수반하는 학습 교류**가 가능하다.

④ O: 실제 현장에서 발생할 수 있는 문제를 사례로 분석하므로 추상적인 원칙을 현실의 조건에 적용해 볼 수 있다. 따라서 **현실적인 문제의 판단과 해결**을 학습하는 데 유용하다.

NoteBase

문 7. 분진폭발에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 연소속도나 폭발압력은 가스폭발에 비교하여 작으나 연소시간이 길고, 에너지가 크기 때문에 파괴력과 타는 정도가 크다. 즉, 발생하는 총 에너지는 가스폭발의 수백 배이고 온도는 2,000~3,000°C까지 올라간다.

② 최대 폭발압력 상승속도는 입자의 크기가 작을수록 증가하는데 이는 입자의 크기가 작을수록 확산과 발화가 쉽기 때문이다.

③ 폭발성분진의 종류 중 금속류에는 Al, Mg, Zn, Fe, Ni, Si 등이 있고, 목질류에는 목분, 콜크분, 리그닌분, 종이가루 등이 있다.

④ 입자표면이 공기(산소)에 대하여 활성이 있는 경우 폭로시간이 짧아질수록 폭발성이 낮아진다.

정답 4번

간단한 해설

산소에 대해 활성이 있는 분진 표면은 공기에 오래 노출되면서 활성이 낮아질 수 있다. 따라서 이 조건에서는 **폭로시간이 길어질수록 폭발성이 낮아지며**, 갓 발생한 분진의 위험성이 더 크다.

선지별 해설

① O: 분진운은 단위 체적에 포함된 가연물의 양이 많아 장시간 많은 열을 방출할 수 있다. 따라서 가스폭발보다 순간적인 연소속도나 폭발압력이 작더라도 **전체 방출에너지와 열적 피해는 클 수 있다**. 수백 배의 에너지와 2,000~3,000°C라는 표현은 이러한 고에너지·고온 특성을 설명한 교재상의 비교이며, 모든 분진과 가스에서 일정하게 성립하는 배율이나 온도는 아니다.

② O: 입자가 작아지면 같은 질량에서 공기와 접촉하는 표면적이 커지고 가열·착화가 쉬워진다. 미세한 분진은 공기 중에 분산되기도 쉬워 **짧은 시간에 연소가 진행**하므로 최대 폭발압력 상승속도가 커진다. 여기서 상승속도는 압력이 시간에 따라 증가하는 빠르기를 뜻한다.

③ O: 알루미늄·마그네슘·아연·철·니켈·규소 등의 미세 분말은 폭발성 금속류 분진에 포함되며, 목분·콜크분·리그닌분·종이가루는 목질류 분진에 해당한다. 덩어리 상태의 연소성만으로 판단하지 않고, **미세한 분말이 공기 중에 부유하는 상태**의 위험성을 구별해야 한다.

④ X: 공기 중 산소와 반응하는 활성 표면은 노출되는 동안 산화 등으로 활성을 잃을 수 있으므로, 이 조건에서는 **폭로시간이 길어질수록** 폭발성이 낮아진다. 갓 생성되어 노출 시간이 짧은 분진은 표면 활성이 높아 상대적으로 위험하다. 따라서 '짧아질수록'을 '길어질수록'으로 고쳐야 한다.

NoteBase

문 9. 건물 붕괴 위험성 평가의 3가지 요소인 벽, 골조(기둥과 대들보), 바닥층 중 가장 위험한 붕괴 요인이 벽인 건물 구조로 짝 지어진 것은?

① 경량 목구조, 조적조

② 중량 목구조, 경량 목구조

③ 내화구조, 준 내화구조

④ 준 내화구조, 중량 목구조

정답 1번

간단한 해설

경량 목구조는 가연성 벽체가 연소하며 지지력을 잃고, 조적조는 벽체가 수평하중에 취약해 바깥쪽으로 무너질 수 있다. 두 구조에서 공통으로 중점 평가하는 위험은 **벽 붕괴**이다.

개념 구분

경량 목구조: 목재로 된 벽이 화염에 노출되면 빠르게 연소하여 지지력을 잃으므로 **벽의 붕괴**가 핵심 위험요인이다. 여러 방향의 벽체가 함께 무너질 수 있어 건물 전체에 걸친 붕괴 위험을 평가한다.

조적조: 벽돌이나 돌 등을 쌓은 벽은 수직 압축하중을 지지하지만 **수평하중에는 취약**하다. 화재로 골조·지붕보가 변형되거나 무너지면서 벽을 밖으로 밀면 벽체가 외측으로 붕괴할 수 있다.

다른 구조와의 구분: 내화구조는 **콘크리트 바닥층의 강도 저하**, 준 내화구조는 가열된 경량 철재가 지지하는 지붕의 붕괴, 중량 목구조는 지붕·바닥층을 지탱하는 트러스 연결부의 파괴가 주요 약점이다. 따라서 이들을 모두 벽 붕괴가 가장 위험한 구조로 묶을 수 없다.

벽 붕괴를 공통적인 핵심 위험으로 갖는 경량 목구조와 조적조를 묶은 선택지는 ①이다.

NoteBase

문 10. 다음에서 설명하는 잠수병으로 옳은 것은?

압력이 높은 해저에서 압력이 낮은 수면으로 상승할 때 호흡을 멈추고 있으면 폐 속의 공기는 팽창하고 결국에는 폐포를 손상시키며, 공기가 폐에서 혈관계에 들어가 혈관의 흐름을 막음으로써, 장기에 기능 부전을 일으켜 발생하는 질환

① 산소중독
② 공기색전증
③ 감압병
④ 탄산가스 중독

정답 2번

간단한 해설

상승 중 숨을 참으면 팽창한 폐의 공기가 폐포를 손상시키고 혈관으로 들어갈 수 있다. 이 공기가 **혈류를 막아 장기 기능을 떨어뜨리는 질환**이 공기색전증이다.

핵심 풀이

상승할 때 주변 압력이 낮아지면 폐 안의 공기가 팽창한다. 이때 숨을 참아 공기를 배출하지 못하면 폐포가 손상되고, 공기가 폐혈관을 통해 동맥계로 유입되어 혈류를 막을 수 있다. 지문의 **폐포 손상 후 공기의 혈관 유입**이 공기색전증을 가리키는 결정적인 단서이다.

감압병은 고압 환경에서 혈액·조직에 녹아 있던 질소 등 불활성기체가 감압 과정에서 기포를 이루어 발생한다. **녹아 있던 기체가 기포로 변하는 것**이 주된 기전이므로, 폐포가 손상되어 폐의 공기가 혈관으로 들어간다는 설명과 구별된다.

산소중독은 높은 산소분압에 노출되어 산소가 신경계나 폐 등에 독성 작용을 일으키는 것이다. 탄산가스 중독은 이산화탄소가 충분히 배출되지 않거나 과도하게 흡입되어 체내에 축적되는 것이다. 두 질환 모두 지문이 설명하는 **공기 기포에 의한 혈관 폐쇄**와 발생 기전이 다르다.

따라서 지문에 해당하는 질환은 ② 공기색전증이다.

NoteBase

문 11. 소방대원이 화재현장 검색 및 구조활동 시 예상치 못한 상황으로 화재건물 속에 갇히거나 길을 잃었을 경우 취하여야 할 행동으로 옳지 않은 것은?

① 방향을 잃은 대원은 침착함을 유지하여 흥분과 공포감으로 인한 공기소모를 방지해야 한다.

② 창문이 있다면 창턱에 걸터앉아서 인명구조경보기를 틀거나 손전등 또는 팔을 흔들어 지원요청 신호를 보낼 수 있다.

③ 이동할 수 없을 만큼의 부상을 입었다면 생명에 지장이 없는 장비들을 포기하여야 한다.

④ 다른 대원의 도움을 받지 못하고 혼자서 탈출할 경우 수관 커플링의 결합부위를 찾아서 암커플링이 향하는 방향으로 기어서 탈출한다.

정답 4번

간단한 해설

교재의 호스 연결 방식에서 **수커플링 쪽이 탈출 방향**이고, 암커플링 쪽은 관창과 화점 방향이다. 암커플링 쪽으로 탈출한다는 설명은 방향이 뒤바뀌었다.

선지별 해설

① O: 침착함을 잃으면 판단력이 떨어지고 호흡이 빨라져 **공기 소모가 급격히 증가**할 수 있다. 방향을 잃었을 때에는 흥분을 억제하고 위치와 탈출 가능 경로를 판단하며 도움을 요청해야 한다.

② O: 교재는 창문이 있는 경우 창턱에 걸터앉아 **경보기·손전등·팔 동작으로 지원 신호**를 보내는 방법을 제시한다. 외부 대원이 자신의 위치를 알아차리게 하려는 조치이다. 실제로는 추락 위험을 먼저 살피고 안전하게 신호를 보내야 하며, 신호를 보내려고 방화복이나 헬멧 같은 보호장비를 버려서는 안 된다.

③ O: 붕괴물에 갇히거나 부상으로 이동할 수 없다면 **생명 유지에 지장이 없는 장비만 포기**하고 구조 요청과 생존에 집중한다. 인명구조경보기를 작동시키고 침착함을 유지하여 불필요한 공기 소모를 줄인다. 호흡장비나 필요한 보호장비까지 버리라는 의미는 아니다.

④ X: 이 교재의 소방호스 연결 방향에서는 결합부를 찾아 **수커플링이 향하는 쪽**으로 기어 나간다. 암커플링 방향은 관창, 즉 화점 쪽으로 이어지므로 탈출 방향으로 잘못 제시되었다. 이는 교재가 전제한 커플링 연결 방식에 따른 구분이다.

NoteBase

문 12. 다음에서 설명하는 장비로 옳은 것은?

지진과 건물붕괴 등 인명피해가 큰 재난 상황에서 구조자가 생존자를 찾을 수 있도록 돕는 장비로 일명 써치탭(Search TAP)이라고 한다.

① 고성능 영상탐지기
② 매몰자 전파탐지기
③ 매몰자 음향탐지기
④ 매몰자 영상탐지기

정답 4번

간단한 해설

써치탭(Search TAP)은 좁은 틈으로 카메라가 달린 탐색봉을 넣어 **붕괴물 내부를 영상으로 확인**하는 매몰자 영상탐지기이다.

핵심 풀이

지문의 핵심 단서는 '써치탭(Search TAP)'이라는 명칭이다. 이 장비는 지진이나 건물 붕괴로 접근하기 어려운 내부 공간에 탐색봉을 넣어, **카메라 영상으로 생존자를 찾는** 매몰자 영상탐지기이다. 작은 틈이나 구멍으로 카메라·마이크·스피커가 달린 신축봉을 투입하므로, 내부 모습을 보고 생존자와 소리로 의사소통하는 데 활용할 수 있다.

매몰자 전파탐지기는 전파를 이용하여 매몰자의 움직임 등을 탐지하고, 매몰자 음향탐지기는 구조대상자가 내는 소리나 두드리는 신호 등을 탐지한다. 써치탭에 음향 기능이 함께 있더라도 **내부를 카메라로 관찰하는 영상탐색 장비**라는 점이 분류의 기준이다.

'고성능 영상탐지기'라는 포괄적인 표현만으로 장비를 고르기보다, 써치탭이라는 명칭과 매몰자 수색용 카메라의 기능을 연결해야 한다. 지문의 장비에 해당하는 선택지는 매몰자 영상탐지기인 ④이다.

NoteBase

문 13. 수중구조 시 잠수에 사용하는 용어로 옳지 않은 것은?

① 수면에서 하강하여 최대수심에서 활동하다가 상승을 시작할 때까지의 시간을 '실제 잠수시간'이라 한다.

② 체내의 잔류 질소량을 잠수하고자 하는 수심에 따라 결정되는 시간으로 바꾸어 표현한 것을 '잔류 질소시간'이라 한다.

③ 스쿠버 잠수 후 10분 이후에서부터 15시간 내에 실행되는 스쿠버 잠수를 '재 잠수'라 한다.

④ 이전 잠수로 인해 줄어든 시간(잔류 질소시간)과 실제 재 잠수 시간을 합하여 나타낸 것을 '총 잠수시간'이라 한다.

정답 3번

간단한 해설

이 문항의 재잠수는 앞선 스쿠버 잠수 종료 후 **10분 이후부터 12시간 이내**에 다시 하는 잠수이다. 이전 잠수로 남은 질소를 고려하는 기준이므로 '15시간 내'라는 설명은 잘못되었다.

선지별 해설

① O: 실제 잠수시간은 **수면에서 하강을 시작한 때부터 상승을 시작할 때까지**이다. 하강시간과 수중 활동시간은 포함하지만, 상승을 시작한 뒤 수면에 도달할 때까지의 시간은 이 용어의 계산 범위에 포함하지 않는다.

② O: 잔류 질소시간은 앞선 잠수로 몸에 남아 있는 질소의 영향을 다음 잠수의 시간으로 환산한 값이다. 같은 잔류 질소량도 **다음 잠수의 수심에 따라** 대응하는 시간이 달라지므로, 실제로 휴식한 시간이나 질소가 빠져나가는 데 걸리는 시간을 뜻하지 않는다.

③ X: 이 문항에서 사용하는 재잠수의 시간 범위는 앞선 스쿠버 잠수가 끝난 후 **10분 이후부터 12시간 이내**이다. 이전 잠수의 잔류 질소를 고려하여 다음 잠수를 계획하는 구분이며, '15시간 내'를 '12시간 내'로 고쳐야 한다.

④ O: 총 잠수시간은 재잠수의 질소 노출을 평가하기 위해 **잔류 질소시간과 실제 재잠수시간을 더한 시간**이다. 잔류 질소시간만큼 이미 잠수한 것으로 계산하므로, 다음 잠수에서 실제로 사용할 수 있는 시간이 줄어든다. 물속에 실제로 머문 시간만 합산하는 개념과 구별된다.

NoteBase

문 14. 위험요인의 회피 능력배양 방법으로 옳지 않은 것은?

① 내적 위험요인 통제능력

② 외적 위험요인 예지능력

③ 배우고 익히는 숙지능력

④ 행동으로 실행하는 능력

정답 3번

간단한 해설

위험 회피를 위해서는 **외부 위험의 예지, 내면의 위험요인 통제, 안전한 행동의 실행**이 함께 필요하다. 배우고 익히는 숙지능력은 이 문항의 세 가지 능력 구분에 포함되지 않는다.

개념 구분

외적 위험요인 예지능력: 과거 경험과 지식, 오감으로 **주위의 위험을 발견하고 예측**하는 능력이다. 현장의 균열·연소 상태 등 외부 단서에서 예상되는 위험을 판단하는 데 해당한다.

내적 위험요인 통제능력: 방심, 과신, 자기중심적 판단과 같은 **자신의 사고와 감정을 통제**하는 능력이다. 위험을 알아도 괜찮을 것이라고 자의적으로 축소하는 태도를 억제한다.

실행능력: 외부 위험을 파악하고 자신의 부적절한 판단을 통제한 뒤 **안전한 행동으로 옮기는** 능력이다. 머리로 이해하는 것과 실제로 안전수칙을 이행하는 것은 구별된다.

숙지능력과의 구분: 배우고 익히는 과정은 교육·훈련에 도움이 되지만, 이 문항에서 말하는 위험요인 회피능력의 세 요소는 외적 위험요인 예지능력, 내적 위험요인 통제능력, 실행능력이다. 별도 요소로 제시한 숙지능력은 이 구분에 포함되지 않으므로 선택지는 ③이다.

NoteBase

문 15. 구조활동의 원칙에서 명령통일에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 한 대원은 오직 한 사람의 지휘관에게만 보고하고 한 사람의 지휘만을 받는다는 것이다.

② 현장을 장악한 현장지휘관의 판단 하에 엄정한 규율을 바탕으로 조직적인 부대활동을 기본원칙으로 하며 자의적인 단독행동은 절대로 해서는 안된다.

③ 현장에서 긴급히 대원을 철수하는 등 급박한 경우라도 반드시 명령통일의 원칙을 준수하여야 한다.

④ 명령계통에 있지 않은 대원에게 지시·명령을 내리는 것은 현장의 혼란을 가중한다.

정답 3번

간단한 해설

명령통일은 한 대원이 한 지휘관의 지시를 받고 보고하는 원칙이다. 다만 대원의 생명이 위협받아 즉시 철수해야 하는 등 **급박한 안전상 위험에는 예외**가 인정된다.

선지별 해설

① O: 한 대원이 서로 다른 지휘관의 상충하는 명령을 받지 않도록 **보고와 지휘의 상대방을 하나로 일치**시키는 것이 명령통일이다. 명령의 책임과 전달 경로를 분명하게 하여 현장 활동을 조정한다.

② O: 구조대원은 현장 전체의 상황을 파악한 지휘관의 판단에 따라 조직적으로 활동해야 한다. **자의적인 단독행동을 금지**하는 것은 대원 간 협조를 유지하고 지휘관이 인원과 활동 상황을 파악하도록 하기 위한 원칙이다.

③ X: 대원에게 심각한 위험이 닥쳐 즉시 철수시켜야 하는 급박한 상황에서는 **통상적인 명령계통보다 긴급한 안전 확보가 우선**할 수 있다. 따라서 이런 경우까지 예외 없이 명령통일을 준수해야 한다고 단정한 부분이 틀리다. 이는 일반적인 단독행동을 허용한다는 뜻이 아니라 긴급한 위험 회피를 위한 예외이다.

④ O: 통상적인 현장 활동에서 직접 지휘계통 밖의 대원에게 별도로 명령하면 기존 지시와 충돌하여 임무와 책임이 불명확해질 수 있다. 단순히 계급이 높다는 이유만으로 **타 지휘계통에 개입하지 않는 것**이 현장의 혼란을 막는다.

NoteBase

문 16. 화학물질 분류 및 표지에 관한 세계조화 시스템(GHS) 위험성 표시 방법으로 옳은 것은?



① ①

② ②

③ ③

④ ④

정답 3번

간단한 해설

GHS의 **느낌표는 피부·눈 자극성** 등을 나타낸다. 따라서 느낌표를 자극성과 연결한 표시가 맞다.

선지별 해설

① X: 그림은 원이 없는 '불꽃'으로, 인화성·자연발화성 등 불이 붙거나 연소할 위험을 나타낸다. 산화성 물질은 다른 물질의 연소를 촉진할 수 있으므로 **원 위의 불꽃** 그림문자로 표시한다.

② X: 그림의 '원 위의 불꽃'은 **산화성**을 뜻한다. 폭발성은 물체가 터지며 파편이 흩어지는 '폭발하는 폭탄' 그림문자로 표시하므로 서로 바뀐 연결이다.

③ O: '느낌표'는 **피부·눈 자극성** 등에 사용하는 그림문자이다. 따라서 그림의 느낌표를 자극성과 연결한 것은 적절하다.

④ X: '해골과 교차된 뼈'는 적은 양의 노출로도 치명적이거나 심한 유해성을 나타낼 수 있는 **급성독성**을 표시한다. 수생환경 유해성은 죽은 나무와 물고기가 함께 있는 그림문자로 표시한다.

NoteBase

문 17. 소방청장은 국외에서 대형재난 등이 발생한 경우 재외국민의 보호 또는 재난 발생국의 국민에 대한 인도주의적 구조 활동을 위하여 국제구조대를 편성하여 운영할 수 있다. 이와 관련하여 국제구조대의 편성과 운영에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 소방청장은 외교부장관과 협의를 거쳐 국제구조대를 재난발생국에 파견할 수 있다.

② 중앙소방학교장은 국제구조대를 국외에 파견할 것에 대비하여 구조대원에 대한 교육훈련 등을 실시할 수 있다.

③ 국제구조대의 편성, 파견, 교육 훈련 및 국제구조대원의 귀국 후 건강관리와 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

④ 국제구조대는 행정안전부령으로 정하는 장비를 구비하여야 한다.

정답 2번

간단한 해설

국제구조대의 해외 파견에 대비한 구조대원 교육훈련의 법정 실시 주체는 **소방청장**이다. 이를 중앙소방학교장으로 바꾼 표현이 잘못되었다.

선지별 해설

① O: 「119구조 · 구급에 관한 법률」 제9조제2항은 소방청장이 **외교부장관과 협의를 거쳐** 국제구조대를 재난발생국에 파견할 수 있도록 한다. 국외 구조활동이므로 소방청의 파견 결정에 외교부와의 협의 절차가 결합된다.

② X: 같은 법 제9조제3항에서 파견에 대비한 교육훈련을 실시할 수 있는 주체는 **소방청장**이다. 중앙소방학교장이 교육기관의 장이라는 사실과 이 조항에서 정한 권한 주체는 구분해야 하며, 선지의 주체를 소방청장으로 고쳐야 한다.

③ O: 같은 법 제9조제6항은 국제구조대의 편성·파견·교육훈련, 귀국 후 건강관리와 그 밖에 필요한 사항을 **대통령령**에 위임한다. 법률이 운영의 기본 틀을 정하고 구체적인 운영 사항을 시행령에서 정하도록 한 것이다.

④ O: 같은 법 제9조제7항에 따라 국제구조대는 **행정안전부령으로 정하는 장비**를 갖추어야 한다. 편성·파견 등의 세부 운영을 정하는 대통령령과 장비 구비 기준을 정하는 행정안전부령은 위임 대상이 다르다.

NoteBase

문 18. 다수사상자 발생현장에서 호흡이 없는 30대 남성의 기도를 다시 개방했더니 숨을 쉬기 시작했다. 이 환자의 STRAT 분류법으로 옳은 것은?

① 긴급
② 응급
③ 비응급
④ 지연

정답 1번

간단한 해설

무호흡 환자가 **기도 개방 후 호흡을 회복하면 긴급군(적색)**으로 분류한다. 다시 숨을 쉬더라도 즉각적인 기도·호흡 관리가 필요한 상태이다.

핵심 풀이

핵심 단서는 성인 환자가 처음에는 무호흡이었으나 **기도를 다시 개방하자 자발호흡이 회복되었다**는 점이다. 다수사상자 현장의 신속 중증도 분류에서는 기도 개방에 반응하여 호흡이 돌아온 환자를 즉각적인 처치와 이송이 필요한 긴급군, 즉 적색으로 분류한다.

호흡이 회복되었다고 해서 기도·호흡의 위험이 해소된 것은 아니므로 응급이나 비응급으로 낮추어 분류하지 않는다. 또한 **기도를 열어도 계속 호흡이 없는 경우**와 구별해야 하므로, 이 사례를 지연으로 분류할 수도 없다.

따라서 기도 개방에 따른 호흡 회복이라는 조건에 맞는 분류는 ① 긴급이다.

NoteBase

문 19. 허벅지에 깊은 열상이 발생하여 직접 압박에도 지혈이 되지 않아 지혈대를 사용하고자 한다. 지혈대 사용에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 철사나 밧줄을 사용한다.

② 말초부위 순환이 되도록 간헐적으로 풀어준다.

③ 관절 위에 적용한다.

④ 출혈이 멈추면 막대가 풀려 느슨해지지 않도록 주의한다.

정답 4번

간단한 해설

지혈 후에도 혈류 차단에 필요한 압박이 유지되어야 한다. 조임 막대가 풀리면 출혈이 재발할 수 있으므로 **막대를 고정하여 느슨해지지 않게 한다**.

선지별 해설

① X: 철사나 밧줄처럼 폭이 좁은 재료는 압력이 좁은 부위에 집중되어 피부·신경 등 조직을 손상시킬 수 있다. **충분한 폭의 지혈대**를 사용하며, 가능한 경우 검증된 상용 지혈대를 적용한다.

② X: 지혈대를 임의로 간헐적으로 풀면 혈류가 다시 유입되어 심한 출혈이 재발할 수 있다. 지혈 후에는 **임의로 풀거나 제거하지 않고** 적용 시간을 기록하여 전문 의료진에게 인계한다.

③ X: 관절 바로 위에 감으면 혈관을 효과적으로 압박하기 어렵다. 상처보다 심장에 가까운 쪽에 적용하되 **관절 부위와 상처 자체를 피한다**. 여기서 관절 위란 관절을 덮어 감는 위치를 뜻한다.

④ O: 직접 압박으로 조절되지 않는 사지의 심한 출혈은 지혈대로 압박하여 멈추게 할 수 있다. 출혈이 멎으면 조임 막대를 **되풀리지 않도록 고정**하여 압박을 유지한다. 막대가 느슨해지면 압박력이 줄어 다시 출혈할 수 있기 때문이다.

NoteBase

문 20. 출혈로 인해 혈액량이 감소될 경우 인체의 초기 보상작용으로 나타나는 순환계의 반응으로 옳은 것은?

① 혈관이 수축하고, 맥박이 빨라진다.

② 혈관이 이완하고, 맥박이 빨라진다.

③ 혈관이 수축하고, 맥박이 느려진다.

④ 혈관이 이완하고, 맥박이 느려진다.

정답 1번

간단한 해설

출혈로 순환혈액량이 줄면 교감신경계가 활성화되어 **혈관이 수축하고 맥박이 빨라진다**. 이는 혈압과 주요 장기의 혈류를 유지하려는 초기 보상반응이다.

핵심 풀이

출혈로 혈액량이 감소하면 심장으로 돌아오는 혈액과 한 번의 수축으로 내보내는 혈액량이 줄어든다. 인체는 혈압과 장기 관류가 떨어지는 것을 막기 위해 **교감신경계의 보상반응**을 일으킨다.

혈관의 반응: 주로 피부·내장 등의 말초혈관을 수축시켜 혈관저항을 높이고, 제한된 혈액을 심장·뇌 같은 주요 장기에 우선 공급하려 한다. 따라서 초기 보상작용의 방향은 **혈관 이완이 아니라 수축**이다.

맥박의 반응: 심장박동을 빠르게 하고 수축력을 높여, 한 번에 박출되는 혈액량이 줄어든 영향을 보완하려 한다. 따라서 대표적인 초기 반응은 **맥박수 증가**이다.

두 반응을 결합하면 '혈관이 수축하고, 맥박이 빨라진다'가 되므로 ①에 해당한다. 혈관 이완이나 맥박 감소를 제시한 조합은 이 문제에서 묻는 출혈 후 초기 보상반응과 맞지 않는다.

NoteBase

문 21. 부목고정의 기본원칙으로 옳은 것은?

① 뼈가 손상부위 밖으로 나와 있으면 원래 위치로 넣는다.

② 관절부위 손상은 위-아래 뼈를 고정해야 한다.

③ 쇼크의 징후가 보여도 먼저 완벽하게 부목으로 고정한 후 이송한다.

④ 손끝 및 발끝은 노출이 되지 않게 부목을 적용한다.

정답 2번

간단한 해설

관절의 움직임은 그 위아래 뼈의 움직임과 연결된다. 따라서 관절 손상에서는 **손상 관절 위아래의 뼈를 함께 고정**하여 추가 손상을 줄인다.

선지별 해설

① X: 개방성 골절로 뼈가 밖으로 나와 있더라도 **임의로 밀어 넣지 않는다**. 다시 넣으려 하면 오염과 조직·혈관·신경 손상을 악화시킬 수 있으므로, 상처를 멸균 드레싱으로 덮고 손상 부위의 움직임을 줄인다.

② O: 관절은 그 위아래 뼈가 움직일 때 함께 움직이므로, 관절 손상에서는 **손상 관절 위아래의 뼈**를 고정하여 관절의 움직임을 제한한다. 긴뼈의 골절에서 골절 부위 위아래 관절을 함께 고정하는 것과 구별한다.

③ X: 쇼크 징후가 있으면 기도·호흡·순환과 출혈 등 생명을 위협하는 문제를 우선 평가·처치하고 신속하게 이송해야 한다. **완벽한 부목고정을 위해 이송을 지연해서는 안 된다**. 필요한 최소한의 지지와 고정은 하되 환자의 위급도에 맞추어 시행한다.

④ X: 손끝·발끝은 가능한 한 **노출하여 말초순환을 확인**할 수 있도록 한다. 부목 적용 전후와 이송 중에 피부색·온도, 감각·운동, 말초맥박 등을 살펴 부목이 지나치게 조이거나 순환장애가 생기지 않았는지 확인한다.

NoteBase

문 22. 자전거를 타다가 넘어지면서 머리와 얼굴부위에 심한 충격으로 척추손상이 의심되고, 이마에 결출상과 코에 출혈이 있는 환자의 응급처치로 옳지 않은 것은?

① 척추고정에 방해가 되어 헬멧을 제거하였다.

② 목뼈 손상이 의심되어 턱 밀어올리기 방법으로 기도를 개방하였다.

③ 의식장애 환자는 경추를 고정하고 편안하게 회복자세를 취해주었다.

④ 결손된 피부가 발견되어 접합수술을 위해 병원으로 함께 이송하였다.

정답 3번

간단한 해설

척추 손상이 의심되는 의식장애 환자는 **편안함을 이유로 회복자세를 취하게 해서는 안 된다**. 척추 정렬을 보호하며 기도·호흡을 확인하고, 혈액이나 구토물로 기도가 위협받을 때는 정렬을 유지한 자세 변경으로 기도를 확보한다.

선지별 해설

① O: 척추 고정에 방해되는 헬멧은 적절한 고정과 처치를 위해 제거할 수 있다. 다만 **머리와 목의 일직선 정렬을 수동으로 유지하면서** 숙련된 구조자가 제거해야 하며, 가능한 한 두 사람이 협력하여 목이 꺾이거나 비틀리지 않도록 한다.

② O: '턱 밀어올리기'는 아래턱을 앞으로 들어 혀가 인두 뒤쪽을 막는 것을 줄여 기도를 여는 방법이다. **목을 뒤로 젖히지 않고** 머리·목의 정렬을 유지할 수 있어 경추 손상이 의심될 때 우선 적용한다.

③ X: 회복자세는 의식이 없지만 정상적으로 호흡하는 환자를 옆으로 눕혀 기도를 유지하는 자세이다. 그러나 이 환자는 척추 손상이 의심되므로 **단순히 편안하게 하기 위해 회복자세로 바꾸지 않는다**. 경추만 고정했다고 몸통을 돌려도 안전한 것은 아니므로 머리·목·몸통의 정렬을 유지하고 불필요한 움직임을 줄이며 기도와 호흡을 계속 확인한다. 다만 혈액이나 구토물 때문에 기도를 유지할 수 없다면 기도 확보가 우선이며, 정렬을 지지한 채 몸을 함께 돌려 배출시킨다.

④ O: '결출상'은 피부 등의 조직이 뜯겨 떨어져 나간 손상이다. 떨어진 피부는 의료진이 재접합이나 상처 복원에 사용할 수 있는지 판단하도록 **환자와 함께 병원으로 이송한다**. 조직은 생리식염수로 적신 멸균 거즈로 덮어 밀봉하고 차갑게 보관하되 얼음에 직접 닿거나 얼지 않게 한다. 조직 수습 때문에 생명유지 처치나 이송을 지연하지 않으며, 재접합이 반드시 가능하다고 단정하지 않는다.

NoteBase

문 23. 고혈당 환자에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 피부는 따뜻하고 건조하다.

② 호흡에서 아세톤 냄새가 나기도 한다.

③ 보통은 저혈당 환자에 비해 증상의 시작이 서서히 진행된다.

④ 인슐린 복용 후 식사를 하지 않는 경우에 주로 발생한다.

정답 4번

간단한 해설

인슐린을 투여한 뒤 식사를 거르면 혈당을 낮추는 작용에 비해 포도당 공급이 부족해진다. 이는 고혈당이 아니라 **저혈당을 일으키기 쉬운 상황**이다.

선지별 해설

① O: 심한 고혈당에서는 소변으로 포도당과 함께 수분이 많이 빠져나가 탈수가 진행하므로 피부가 건조해질 수 있다. **따뜻하고 건조한 피부**는 전형적인 고혈당 응급상태의 소견으로, 식은땀을 동반하는 저혈당과 대비된다. 다만 모든 고혈당 환자에게 항상 나타나는 소견은 아니다.

② O: 인슐린이 부족하여 지방 분해가 증가하면 케톤체가 생성된다. 특히 당뇨병성 케톤산증에서는 **아세톤을 포함한 케톤체** 때문에 호흡에서 과일 냄새와 비슷한 냄새가 날 수 있다. 단순 고혈당 모두에서 나는 것은 아니다.

③ O: 고혈당은 혈당 상승과 탈수·대사 이상이 누적되면서 대체로 서서히 증상이 나타난다. 저혈당은 뇌에 공급되는 포도당이 급격히 부족해져 비교적 빨리 증상이 나타날 수 있으므로, 선지의 **보통은 서서히 진행**한다는 비교가 성립한다.

④ X: 인슐린 투여 후 식사를 거르면 혈당을 낮추는 작용에 비해 음식으로 들어오는 포도당이 부족해져 **저혈당**이 발생하기 쉽다. 고혈당은 인슐린의 부족이나 작용 저하, 감염 등에 따른 혈당 상승과 관련된다.

NoteBase

문 24. 무더운 여름 날 야외에서 장시간 작업을 하던 50대 여성의 의식이 혼미하며 피부가 뜨겁고 건조한 모습을 보이고 있다. 환자의 처치로 옳은 것은?

① 이온음료를 마시게 한다.

② 저체온이 발생하지 않게 구급차를 따뜻하게 해준다.

③ 환자의 몸을 축축하게 해주고 부채질을 해준다.

④ 가온된 산소를 공급한다.

정답 3번

간단한 해설

고온 노출 뒤 의식이 혼미하고 피부가 뜨거운 것은 열사병을 의심하게 한다. 피부를 적시고 부채질하여 **증발을 통한 열 손실**을 촉진해야 하며, 의식이 불분명하므로 음료를 먹이지 않는다.

선지별 해설

고온 환경에서 장시간 일한 뒤 의식이 혼미해지고 피부가 뜨거워진 것은 열사병을 의심하게 하는 소견이다. 핵심 처치는 기도·호흡을 확인하면서 열 노출을 중단하고 신속히 체온을 낮추는 것이다.

① X: 의식이 혼미한 환자는 삼키는 기능과 기도 보호가 불완전할 수 있어 음료를 마시게 하면 **흡인 위험**이 있다. 이온음료를 억지로 먹이지 않고 기도를 유지하며, 필요한 수액 처치는 전문적인 평가와 지침에 따라 시행한다.

② X: 이 환자는 저체온이 아니라 고체온과 중추신경계 이상이 문제이다. 구급차를 따뜻하게 하지 않고 **시원한 환경에서 냉각**한다. 체온을 관찰하여 과도한 냉각은 피하되, 저체온 예방을 이유로 초기 냉각을 늦추지 않는다.

③ O: 피부를 물로 적시고 바람을 일으키면 물이 증발할 때 열을 빼앗는 **증발냉각**이 촉진된다. 따라서 몸을 축축하게 하고 부채질하는 방법은 제시된 선택지 중 열사병의 체온을 낮추는 데 적합하다.

④ X: 가온된 산소는 환자에게 열을 더하는 처치이므로 고체온을 낮추려는 목적에 맞지 않는다. 호흡과 산소화를 평가하여 산소가 필요하면 적절히 투여하되, 이 사례의 핵심은 **보온이 아니라 냉각**이다.

NoteBase