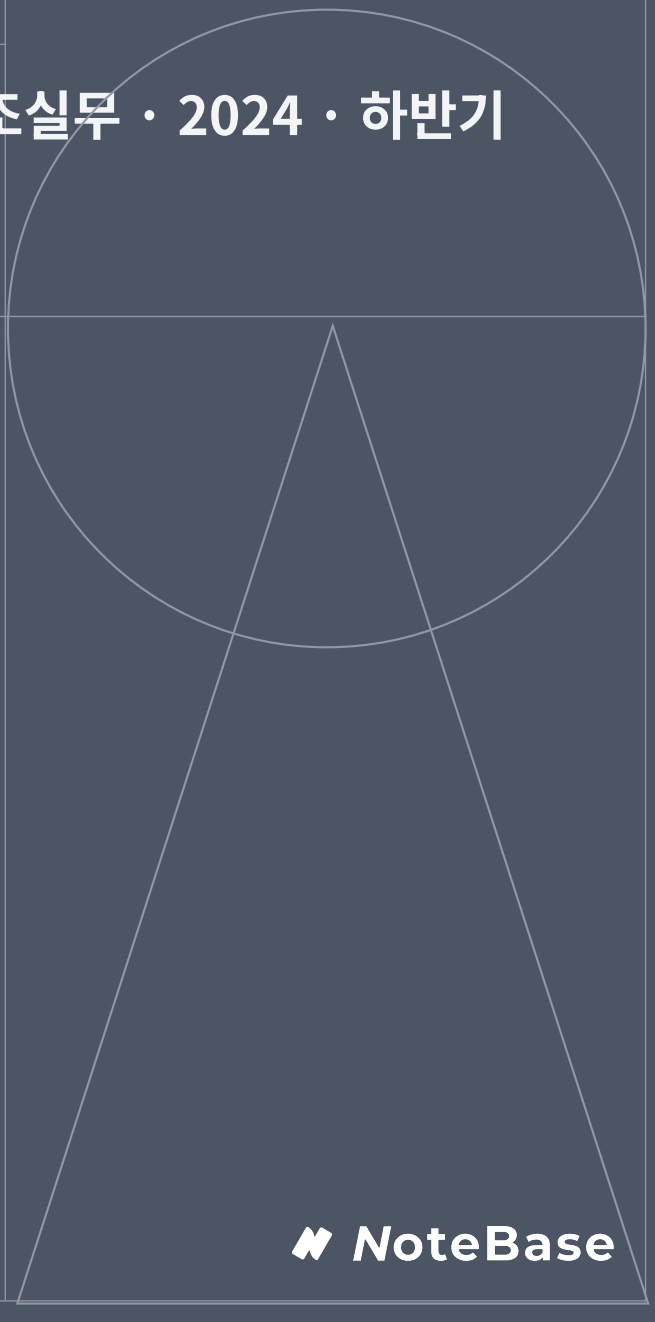
기출OX 해설집

공무원/해경/순경 · 응급구조실무 · 2024 · 하반기



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/해경/순경 · 응급구조실무 · 2024 · 하반기

공무원/해경/순경 · 응급구조실무 · 2024 · 하반기

문 1. 다음 <보기> 중 「범부처 응급의료헬기 공동 운영 규정」상 구급차가 운행할 수 없는 지역에 있는 환자로서 응급의료헬기 출동대상자로 옳은 것을 모두 고른 것은?

<보기>
㉠ 지혈되지 않는 외부 출혈이 있는 경우
㉡ 임신한 사람에게 분만의 징후가 있는 경우
㉢ 소화관에 출혈이 있는 경우
㉣ 감압증이 있는 경우

① ㉠, ㉡
② ㉡, ㉢
③ ㉠, ㉡, ㉢
④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

정답 4번

쟁점

이 문제는 「범부처 응급의료헬기 공동운영 규정」상 구급차가 운행할 수 없는 지역의 응급의료 전용헬기 출동대상 환자에 관한 문제이다. 핵심은 별표 1에 열거된 외상 및 중증응급질환을 빠짐없이 구별하는 것이다.

용어 풀이

응급의료 전용헬기 출동대상 환자란 환자의 상태와 발생 지역 등의 요건에 따라 응급의료 전용헬기의 출동을 요청해야 하는 환자를 말한다.

핵심 구분

이 규정 제4조 제3항 제1호 및 별표 1에 따르면, 구급차가 운행할 수 없는 지역에서는 지혈되지 않는 외부 출혈, 분만의 징후, 소화관 출혈, 감압증이 모두 출동대상 기준에 포함된다. 따라서 ㉠부터 ㉣까지를 모두 고른 조합이 정답이다.

NoteBase

선지별 해설

① X
㉠과 ㉡은 모두 출동대상에 해당하지만, ㉢ 소화관 출혈과 ㉣ 감압증도 출동대상인데 누락하였다.
틀린 표현: ㉠, ㉡만 선택한 부분
올바른 표현: ㉠, ㉡, ㉢, ㉣을 모두 선택해야 한다.

② X
㉡과 ㉢은 모두 출동대상에 해당하지만, ㉠ 지혈되지 않는 외부 출혈과 ㉣ 감압증도 출동대상인데 누락하였다.
틀린 표현: ㉡, ㉢만 선택한 부분
올바른 표현: ㉠, ㉡, ㉢, ㉣을 모두 선택해야 한다.

③ X
㉠, ㉡, ㉢은 모두 출동대상에 해당하지만, ㉣ 감압증도 출동대상인데 누락하였다.
틀린 표현: ㉠, ㉡, ㉢만 선택한 부분
올바른 표현: ㉣까지 포함하여 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣을 모두 선택해야 한다.

④ O
㉠ 지혈되지 않는 외부 출혈, ㉡ 분만의 징후, ㉢ 소화관 출혈, ㉣ 감압증은 모두 구급차가 운행할 수 없는 지역의 출동대상 기준에 해당한다.

오답 포인트

㉣ 감압증을 일반적인 이송대상에서 제외하거나, ㉡ 분만의 징후와 ㉢ 소화관 출혈을 외상 항목이 아니라는 이유로 제외하기 쉽다. 그러나 별표 1은 외상뿐 아니라 중증응급질환도 열거하며, 네 항목을 모두 포함한다.

다시 나오면 이렇게 판단

구급차 운행 불가 지역의 출동대상을 묻는 경우 외상 항목과 중증응급질환 항목을 함께 확인한다. 각 항목이 별표 1의 열거 기준에 해당하는지 판단한 뒤, '모두 고른 것'에서는 맞는 항목이 하나라도 빠진 조합을 제외한다.

암기 포인트

구급차 운행 불가 지역에서는 지혈되지 않는 외부 출혈·분만 징후·소화관 출혈·감압증이 모두 헬기 출동대상이다.

NoteBase

문 2. 여객선 화재로 다수의 환자가 발생한 현장에 출동하였다. 50대 남자는 호흡 20회/분, 2초 미만의 모세혈관 재충혈, 간단한 지시에 따를 수 없다. 다음 중 START 분류법 상 중증도로 가장 옳은 것은?

① 긴급
② 응급
③ 비응급
④ 지연

정답 1번

출제 포인트

다수사상자 현장에서 START 분류법의 호흡·관류·의식 기준을 사례에 적용할 수 있는지를 묻는 문제이다.

사례 정리

호흡수는 분당 20회로 호흡 기준상 긴급 소견이 아니다. 모세혈관 재충혈도 2초 미만으로 관류 기준상 긴급 소견이 아니다. 그러나 환자는 간단한 지시에 따르지 못하므로 의식 상태 기준에서 긴급 분류에 해당한다.

핵심 개념

START는 다수사상자를 보행 여부와 호흡, 관류, 의식 상태로 신속히 분류하는 방법이다. 비보행 성인 환자는 호흡수가 분당 30회를 초과하거나, 관류가 불량하거나, 간단한 지시에 따르지 못하는 조건 중 하나라도 충족하면 긴급으로 분류한다.

적용 기준

이 사례에서는 호흡수와 모세혈관 재충혈이 정상 범위에 있더라도 의식 상태를 계속 평가해야 한다. 간단한 지시에 따를 수 없다는 사실 하나로 긴급 분류 기준을 충족한다.

선지별 해설

① O — 간단한 지시에 따르지 못하므로 START의 의식 상태 기준에 따라 긴급으로 분류한다.
② X — '응급'이 아니라 '긴급'으로 분류해야 한다. 호흡과 관류가 양호하더라도 지시 수행이 불가능하면 긴급 기준을 충족한다.
③ X — '비응급'이 아니라 '긴급'이다. 비응급으로 분류할 수 있는 상태가 아니며, 의식 평가에서 이상이 확인되었다.
④ X — '지연'이 아니라 '긴급'이다. 처치를 미룰 수 있는 분류로 판단해서는 안 되며, 지시를 따르지 못하는 의식 상태 때문에 즉각적인 처치·이송이 필요한 군에 해당한다.

NoteBase

오답 포인트

호흡수 20회와 모세혈관 재충혈 2초 미만만 보고 상태가 안정적이라고 판단하는 것이 함정이다. START에서는 호흡·관류·의식 가운데 하나라도 긴급 기준에 걸리면 긴급으로 분류한다.

다시 나오면 이렇게 판단

보행 가능 여부를 먼저 확인한 뒤 비보행 환자는 호흡, 관류, 의식 순으로 평가한다. 어느 단계에서든 긴급 기준을 충족하면 그 즉시 긴급으로 분류한다.

암기 포인트

START의 핵심은 호흡·관류·의식이며, '지시 불이행'은 긴급이다.

NoteBase

문 3. 다음 중 동기심장율동전환(Synchronized Cardioversion)에서 동기화를 해야 할 곳으로 가장 옳은 것은?

① P파
② QRS파
③ T파
④ ST분절

정답 2번

출제 포인트

동기심장율동전환에서 전기 충격을 심전도의 어느 파형에 맞추는지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

동기심장율동전환은 전기 충격이 심실의 취약기인 T파에 전달되지 않도록 QRS파의 R파에 맞추어 충격하는 방법이다. P파는 심방 탈분극, QRS파는 심실 탈분극, T파는 심실 재분극을 나타낸다.

선지별 해설

① X — P파는 심방 탈분극을 나타내므로 동기화 지점이 아니다. 틀린 표현은 'P파'이며, 올바르게는 'QRS파의 R파'에 동기화한다.
② O — 동기화 장치는 QRS파 가운데 R파를 감지하여 그 시점에 전기 충격을 전달한다. 이렇게 하면 심실 재분극의 취약기에 충격이 가해지는 것을 피할 수 있다.
③ X — T파는 심실 재분극을 나타내며, 특히 취약기에 충격이 가해지면 심실세동을 유발할 수 있으므로 동기화 지점으로 삼지 않는다. 틀린 표현은 'T파'이며, 올바르게는 'QRS파의 R파'에 동기화한다.
④ X — ST분절은 심실 탈분극이 끝난 뒤 재분극이 본격적으로 나타나기 전의 구간으로, 동기화 지점이 아니다. 틀린 표현은 'ST분절'이며, 올바르게는 'QRS파의 R파'에 동기화한다.

오답 포인트

'심장 박동과 맞춘다'는 말만 보고 아무 파형이나 고르면 안 된다. 동기화의 핵심은 R파를 감지하여 T파의 취약기에 충격하는 위험을 피하는 데 있다.

다시 나오면 이렇게 판단

동기심장율동전환의 동기화 위치를 물으면 'QRS파 중 R파'를 선택한다. 반대로 제세동은 동기화하지 않고 즉시 충격한다.

NoteBase

암기 포인트

동기화는 R파, 피해야 할 파형은 T파이다.

NoteBase

문 4. 다음 중 심폐소생술에서 신속하게 찾아야 할 심정지의 원인(5H's & 5T's)으로 가장 옳지 않은 것은?

① 저혈량증

② 대사성산증

③ 고칼슘혈증

④ 폐색전증

정답 3번

출제 포인트

심정지 환자에서 신속히 확인하고 교정해야 하는 가역적 원인인 5H와 5T의 항목을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

5H는 저혈량증, 저산소증, 수소이온 증가(산증), 저칼륨혈증 또는 고칼륨혈증, 저체온증이다.
5T는 긴장성 기흉, 심장압전, 독성물질, 폐혈전증, 관상동맥혈전증이다.

선지별 해설

① O — 저혈량증은 순환 혈액량이 부족해 심정지를 일으킬 수 있는 5H의 가역적 원인이다.
② O — 대사성산증은 수소이온 증가에 해당하므로 5H에 포함된다.
③ X — 고칼슘혈증은 5H의 표준 항목이 아니다. 틀린 표현은 '고칼슘혈증'이며, 올바르게는 '저칼륨혈증 또는 고칼륨혈증'이다.
④ O — 폐색전증은 폐동맥을 막는 혈전으로 인해 발생하며, 5T의 폐혈전증에 해당한다.

오답 포인트

③의 '고칼슘혈증'은 전해질 이상이라는 점 때문에 5H의 고칼륨혈증과 혼동하기 쉽다. 5H에서 직접 제시되는 전해질 이상은 칼슘이 아니라 칼륨의 저하 또는 상승이다.

다시 나오면 이렇게 판단

선지의 원인을 5H와 5T 목록에 하나씩 대응한다. 전해질 항목에서는 저칼륨혈증·고칼륨혈증인지 확인하고, 혈전 항목에서는 폐혈전증·관상동맥혈전증인지 확인한다.

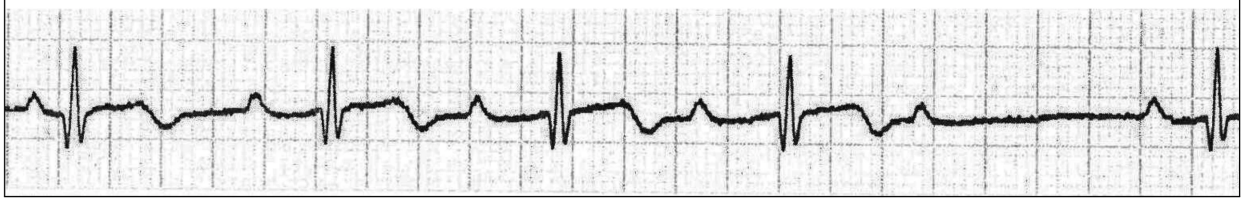
암기 포인트

5H의 전해질 이상은 저칼륨·고칼륨이고, 5T의 혈전은 폐·관상동맥이다.

NoteBase

문 5. 다음 <보기>의 심전도 소견으로 가장 옳은 것은?

< 보 기 >



① 2도 I형 방실차단

② 동정지를 동반한 동리듬

③ 동서맥

④ 3도 방실차단

정답 1번

출제 포인트

심전도에서 P파는 규칙적으로 이어지지만 PR간격이 점차 길어지다가 한 번의 P파 뒤에 QRS군이 탈락하고, 이후 PR간격이 다시 짧아지는 웬케바흐 주기를 확인하는 문제이다.

선지별 해설

① O — 전도된 박동의 PR간격이 점차 연장된 뒤 P파 하나가 심실로 전도되지 않아 QRS군이 탈락하고, 다음 전도 박동에서 PR간격이 다시 짧아진다. 이는 2도 I형 방실차단인 웬케바흐형의 전형적인 소견이다.
② X — '동정지를 동반한 동리듬'이 틀린 표현이다. 동정지라면 휴지기 동안 동방결절의 자극이 형성되지 않아 P파가 나타나지 않지만, 이 심전도에서는 QRS군이 빠진 구간에도 P파가 계속 나타난다. 올바르게는 동정지가 아니라 2도 I형 방실차단이다.
③ X — '동서맥'이 틀린 표현이다. 단순 동서맥은 느리더라도 각 P파 뒤에 QRS군이 1:1로 전도되고 PR간격이 일정해야 한다. 이 심전도에서는 PR간격의 점진적 연장과 QRS군 탈락이 있으므로 올바르게는 2도 I형 방실차단이다.
④ X — '3도 방실차단'이 틀린 표현이다. 3도 방실차단은 심방과 심실이 서로 독립적으로 뛰어 P파와 QRS군 사이에 일정한 관계가 없는 완전 방실해리를 보인다. 이 심전도에는 PR간격이 점차 길어지다가 QRS군이 탈락하는 반복적 관계가 있으므로 올바르게는 2도 I형 방실차단이다.

오답 포인트

긴 휴지기만 보고 동정지나 동서맥으로 판단하기 쉽다. 휴지기에도 P파가 존재하는지, 전도된 박동의 PR간격이 점차 길어지는지를 함께 보아야 한다. 또한 P파와 QRS군의 관계가 완전히 끊긴 3도 방실차단과 구별해야 한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 P파가 규칙적으로 계속되는지 확인하고, 각 P파 뒤의 QRS군과 PR간격을 순서대로 비교한다. PR간격 점진적 연장 → QRS군 1회 탈락 → PR간격 재단축의 주기가 보이면 2도 I형 방실차단으로 판단한다.

암기 포인트

웬케바흐형은 'PR이 점점 길어지다가 QRS가 한 번 빠지고 다시 짧아짐'이다.

NoteBase

문 6. 다음 <보기> 중 저체온 환자의 소생술 시 주의해야 할 점으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

<보기>
㉠ 불필요한 가슴압박은 부정맥을 유발시켜 환자 상태를 더욱 악화 시킬 수 있으므로 자발순환이 있으면, 맥박이 매우 느리더라도 가슴압박을 하지 않는다.
㉡ 약간의 자극이나 충격에 심실세동이 발생할 수 있으므로 환자의 처치와 이송 시 주의한다.
㉢ 목동맥을 확인할 때 말초혈관이 수축하여 있다는 점 등을 고려한다.
㉣ 체위성 저혈압을 방지하기 위하여 환자를 이송할 때 수평자세로 유지하며, 머리가 심장의 위치보다 높아지지 않도록 한다.

① ㉠, ㉡
② ㉡, ㉢
③ ㉠, ㉡, ㉢
④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

정답 4번

출제 포인트

저체온 환자는 심박동과 맥박이 매우 느리고 약할 수 있으며 심근이 자극에 민감하므로, 순환을 신중히 확인하고 환자를 부드럽게 수평으로 이송해야 한다는 점을 묻는 문제이다.

핵심 개념

㉠ O: 자발순환이 확인되면 서맥만을 이유로 가슴압박을 시행하지 않는다. 저체온 환자에게 불필요한 가슴압박을 하면 관류가 있는 리듬을 심실세동과 같은 무관류성 부정맥으로 악화시킬 수 있다.
㉡ O: 심한 저체온에서는 심실세동 역치가 낮아져 작은 움직임이나 충격도 치명적 부정맥을 유발할 수 있으므로 처치와 이송 중 부드럽게 다룬다.
㉢ O: 저체온에서는 말초혈관 수축으로 말초 맥박이 잘 만져지지 않을 수 있다. 따라서 중심동맥인 목동맥에서 매우 느리고 약한 맥박까지 충분히 확인한다.
㉣ O: 환자를 세우거나 머리를 높이면 정맥환류와 혈압이 떨어져 체위성 저혈압이나 구조 중 순환허탈이 생길 수 있다. 이송 중에는 수평자세를 유지하고 머리를 심장보다 높이지 않는다.

NoteBase

선지별 해설

① X: ㉠과 ㉡은 옳지만, 옳은 ㉤과 ㉣이 빠진 조합이다. '㉠, ㉡'은 '㉠, ㉡, ㉤, ㉣'로 고쳐야 한다.
② X: ㉡과 ㉤은 옳지만, 옳은 ㉠과 ㉣이 빠진 조합이다. '㉡, ㉤'은 '㉠, ㉡, ㉤, ㉣'로 고쳐야 한다.
③ X: ㉠, ㉡, ㉤은 옳지만, 수평자세로 이송해야 한다는 ㉣이 빠진 조합이다. '㉠, ㉡, ㉤'은 '㉠, ㉡, ㉤, ㉣'로 고쳐야 한다.
④ O: ㉠부터 ㉣까지 모두 저체온 환자의 순환 확인, 부정맥 예방 및 안전한 이송 원칙에 해당한다.

오답 포인트

저체온으로 인한 심한 서맥을 곧바로 심정지로 판단하거나, 말초 맥박이 만져지지 않는다는 이유만으로 가슴압박을 시작하는 것이 함정이다. 또한 ㉣의 수평자세는 단순한 보온 자세가 아니라 정맥환류 감소와 구조 중 순환허탈을 막기 위한 원칙이다.

다시 나오면 이렇게 판단

저체온 소생술 문항에서는 '느리고 약한 중심맥박을 신중히 확인한다 → 자발순환이 있으면 가슴압박을 하지 않는다 → 심실세동을 막도록 부드럽게 다룬다 → 수평으로 이송한다'의 흐름으로 판단한다.

암기 포인트

저체온 환자는 '천천히 확인하고, 함부로 누르거나 흔들지 않으며, 눕혀서 이송한다'로 정리된다.

NoteBase

문 7. 다음 중 구획증후군에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 골절이나 으깸 손상과 같이 사지에 발생한 폐쇄성 손상과 연관이 있다.

② 팔의 경우 손, 아래팔, 위팔에서 발생할 수 있다.

③ 엉덩이는 구획증후군이 발생하지 않는다.

④ 손상을 입은 부위를 심장보다 높게 위치하는 것은 효과적인 병원 전 처치이다.

정답 3번

출제 포인트

구획증후군의 주요 원인, 발생 부위, 병원 전 처치를 구분하는 문제이다.

핵심 개념

구획증후군은 근막으로 둘러싸인 폐쇄된 공간의 압력이 상승하여 그 안의 혈관과 신경이 압박되고 조직 관류가 저하되는 상태이다. 주로 사지에서 발생하지만 근막 구획이 있는 엉덩이·넓적다리·발 등에서도 발생할 수 있다.

선지별 해설

① O
골절이나 으깸 손상은 출혈과 부종을 일으켜 폐쇄된 근막 구획의 압력을 높이므로 구획증후군의 대표적 원인이다.

② O
팔에는 손, 아래팔, 위팔에 각각 근막으로 구분된 공간이 있으므로 어느 부위에서도 구획증후군이 발생할 수 있다.

③ X
틀린 표현은 '엉덩이는 발생하지 않는다'이다. 엉덩이에도 근막으로 둘러싸인 근육 구획이 있으므로 장시간 압박, 외상, 수술 자세 등으로 둔부 구획증후군이 발생할 수 있다.

④ O
손상 부위를 심장보다 높이면 정맥혈이 잘 되돌아가 부종이 줄고, 그만큼 구획 안 압력이 오르는 것을 늦출 수 있으므로 병원 전 처치로 제시된다.

참고로 병원에서 구획증후군이 확진된 뒤에는 동맥 관류를 지키기 위해 사지를 심장 높이에 두기도 한다. 이는 확진 후 치료 단계의 구분이며, 이 문항에서 옳지 않은 선지는 절대 표현을 쓴 ③이다.

NoteBase

오답 포인트

구획증후군을 팔·다리에만 생기는 질환으로 단정하면 ③의 '발생하지 않는다'라는 절대 표현을 놓치기 쉽다. 엉덩이에도 근막 구획이 존재한다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 근막으로 둘러싸인 폐쇄 공간이 있는 부위인지 확인한다. 그런 공간이 있고 출혈·부종·압박으로 내부 압력이 상승할 수 있다면 구획증후군이 발생할 수 있으므로 '절대 발생하지 않는다'는 표현을 의심한다.

암기 포인트

골절·으깸 손상은 대표 원인이고, 발생 부위는 사지뿐 아니라 엉덩이까지 포함한다.

NoteBase

문 8. 낚시어선에서 낚시객이 바다에 빠졌다는 신고를 받고 출동하였다. 익수자를 구조하여 이송 중 환자의 몸떨림이 사라지고, 의식은 혼미하며, 혈압 90/60 mmHg, 맥박 56회/분, 호흡 8회/분, 피부는 차고 창백하다. 다음 중 처치로 가장 옳지 않은 것은?

① 따뜻한 팩이 피부에 직접 닿아 화상을 입지 않도록 한다.

② 기도를 유지하고 산소를 공급한다.

③ 따뜻한 물을 제공하여 환자의 체온을 올린다.

④ 담요를 덮어 추가적인 열 손실이나 냉기로부터 보호한다.

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 의식 저하, 떨림 소실, 저혈압, 서맥, 서호흡이 나타난 저체온증 환자에게 적절한 기도·호흡 관리와 재가온 처치를 적용할 수 있는지를 묻는다.

사례 정리

환자는 찬물에 빠진 뒤 몸떨림이 사라졌고 의식이 혼미하다. 혈압은 90/60 mmHg, 맥박은 56회/분, 호흡은 8회/분이며 피부도 차고 창백하므로 단순한 추위가 아니라 생명을 위협할 수 있는 저체온 상태로 판단한다. 특히 떨림이 사라진 것을 회복으로 보아서는 안 된다.

핵심 개념

저체온증은 체온 저하로 의식, 호흡, 순환 기능이 함께 떨어질 수 있는 응급상태이다. 처치의 핵심은 환자를 부드럽게 다루면서 기도와 호흡을 보조하고, 추가 열 손실을 막으며, 화상을 피하도록 몸통 중심으로 안전하게 재가온하는 것이다. 의식이 저하되어 안전하게 삼킬 수 없는 환자에게는 음식이나 물을 입으로 주지 않는다.

적용 기준

따뜻한 음료의 경구 제공은 의식이 명료하고 스스로 안전하게 삼킬 수 있는 경증 환자에게만 고려한다. 이 사례처럼 의식이 혼미하고 호흡이 느린 환자에게 물을 마시게 하면 기도로 넘어가 흡인될 위험이 있으므로 부적절하다.

NoteBase

선지별 해설

① O — 따뜻한 팩과 피부 사이에 천이나 단열재를 두면 직접 접촉에 따른 화상을 예방할 수 있다. 저체온 환자는 감각과 순환이 저하될 수 있어 피부 상태도 자주 확인해야 한다.
② O — 호흡이 8회/분으로 느리고 의식도 저하되어 있으므로 기도를 유지하고 산소를 공급하며 호흡 상태를 지속해서 평가하는 처치가 필요하다.
③ X — '따뜻한 물을 제공한다'는 부분이 잘못되었다. 이 환자는 의식이 혼미하여 안전하게 삼키기 어렵고 흡인 위험이 있으므로 물을 포함한 어떤 것도 경구로 제공하지 않는다. 올바르게는 기도와 호흡을 관리하면서 담요와 안전한 외부 열원 등으로 재가온한다.
④ O — 담요로 환자를 감싸는 것은 전도·대류·복사 등에 의한 추가 열 손실을 줄이고 수동적 재가온을 돕는 적절한 처치이다.

오답 포인트

'따뜻한 물'이라는 말만 보고 재가온에 도움이 된다고 판단하기 쉽다. 그러나 ③에서는 물의 온도보다 환자의 의식과 연하 가능 여부가 핵심이다. 또한 떨림 소실은 체온이 회복되었다는 뜻이 아니라 저체온이 진행되어 열 생산 능력이 떨어진 위험 신호일 수 있다.

다시 나오면 이렇게 판단

저체온 사례에서는 먼저 의식, 호흡, 순환과 떨림 유무를 확인한다. 의식이 저하되었으면 경구 섭취를 배제하고 기도·호흡 관리, 추가 열 손실 방지, 피부를 보호한 몸통 중심 재가온을 선택한다.

암기 포인트

저체온 환자의 따뜻한 음료는 '의식 명료 + 안전한 연하'일 때만 가능하다. 의식 저하 시에는 금식하고 기도·호흡과 재가온을 우선한다.

NoteBase

문 9. 사고가 발생한 장소에서 현장평가의 주요소 중 가장 옳지 않은 것은?

① 표준주의지침

② 모든 환자의 위치

③ 손상기전

④ 일차평가

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 사고 현장에서 먼저 확인하는 현장평가의 요소와, 개별 환자의 생명 위협을 확인하는 일차평가를 구분하는 문제이다.

핵심 개념

현장평가는 환자에게 접근하기 전에 현장의 안전, 표준주의지침의 적용, 손상기전, 환자의 수와 위치, 추가 자원의 필요성 등을 확인하는 과정이다. 일차평가는 환자에게 접근한 뒤 의식, 기도, 호흡, 순환 등 즉각적인 생명 위협을 확인하고 처치 우선순위를 정하는 환자평가 단계이다.

선지별 해설

① O — 표준주의지침은 감염성 물질 노출을 막기 위해 환자 접촉 전에 필요한 개인보호장비 등을 판단하는 내용이므로 현장평가에 포함된다.
② O — 모든 환자의 위치를 확인하면 환자 수와 분포를 파악하여 접근 순서, 중증도 분류 및 추가 지원 요청의 필요성을 판단할 수 있으므로 현장평가에 포함된다.
③ O — 손상기전은 사고에 작용한 힘과 발생 가능한 손상을 예측하게 하므로 현장평가의 주요 요소이다.
④ X — 틀린 표현은 '일차평가'이다. 일차평가는 현장평가의 구성 요소가 아니라 현장의 안전 등을 확인한 후 개별 환자에게 시행하는 다음 단계의 환자평가이다.

오답 포인트

④의 일차평가도 현장에서 이루어질 수 있어 현장평가의 일부처럼 보이지만, 평가 체계상 현장평가와 일차평가는 서로 구분되는 단계이다. 장소가 아니라 평가 대상과 목적을 기준으로 구분해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

현장 전체의 위험·사고 상황·환자 수와 위치·지원 필요성을 확인하면 현장평가이고, 한 환자의 의식·기도·호흡·순환과 같은 생명 위협을 확인하면 일차평가이다.

NoteBase

암기 포인트

현장평가는 '현장 전체를 먼저', 일차평가는 '환자의 생명 위협을 다음에' 확인한다.

NoteBase

문 10. 운항 중인 선박이 암초에 충돌한 사고가 발생하였다. 40대 남자의 오른쪽 엉덩관절은 굴곡되어 있고, 넙다리는 안쪽으로 회전되어 있으며, 오른쪽 다리는 신체의 정중선을 가로질러 내전되어 있다. 오른쪽 다리와 발의 감각기능이 저하되고, 다리 근육이 약화된다고 한다. 다음 중 의심되는 신경 손상으로 가장 옳은 것은?

① 넙다리신경

② 폐쇄신경

③ 가쪽넙다리피부신경

④ 궁둥신경

정답 4번

출제 포인트

엉덩관절의 변형 자세로 탈구 방향을 판단하고, 손상되기 쉬운 인접 신경을 연결하는 문제이다.

사례 정리

핵심 자세: 엉덩관절 굴곡, 넙다리 내회전, 다리 내전이 함께 나타난다.
판단: 이 자세는 엉덩관절 후방탈구의 전형적 소견이다.
신경학적 소견: 다리와 발의 감각 저하 및 근력 약화는 엉덩관절 뒤쪽을 지나는 큰 신경의 손상을 시사한다.

핵심 개념

궁둥신경은 엉덩관절 뒤쪽을 지나 다리와 발의 운동·감각 기능에 광범위하게 관여하는 신경이다. 엉덩관절 후방탈구에서는 뒤쪽으로 빠진 넙다리뼈머리가 궁둥신경을 늘이거나 압박할 수 있다.

적용 기준

굴곡·내전·내회전 자세이면 먼저 엉덩관절 후방탈구를 판단한다. 여기에 다리와 발의 감각 저하 및 근력 약화가 동반되면 궁둥신경 손상을 연결한다.

NoteBase

선지별 해설

① X — 넙다리신경은 주로 넙다리 앞쪽 근육과 무릎 폄에 관여하며, 손상 시 무릎 폄 약화와 넙다리 앞쪽·종아리 안쪽의 감각 저하가 중심이다. 이 사례의 후방탈구 자세와 다리·발의 광범위한 이상을 가장 잘 설명하지 못한다. 틀린 표현 '넙다리신경'은 '궁둥신경'으로 고쳐야 한다.
② X — 폐쇄신경은 주로 넙다리 모음근과 넙다리 안쪽 감각에 관여하므로, 손상 시 넙다리 내전 약화가 중심이다. 다리와 발의 감각 및 운동 저하를 함께 설명하기 어렵다. 틀린 표현 '폐쇄신경'은 '궁둥신경'으로 고쳐야 한다.
③ X — 가쪽넙다리피부신경은 넙다리 가쪽 피부의 감각만 담당하는 신경이므로 손상되어도 다리 근육 약화가 발생하지 않는다. 틀린 표현 '가쪽넙다리피부신경'은 '궁둥신경'으로 고쳐야 한다.
④ O — 궁둥신경은 엉덩관절 뒤쪽에 가까워 후방탈구 때 손상될 수 있다. 이 신경의 손상은 다리와 발의 감각 저하 및 근력 약화를 함께 일으킬 수 있으므로 사례와 일치한다.

오답 포인트

'넙다리'라는 해부학적 표현만 보고 넙다리신경이나 폐쇄신경을 고르면 안 된다. 이 문항의 결정적 단서는 굴곡·내전·내회전의 조합과 다리·발에 걸친 감각·운동 이상이다.

다시 나오면 이렇게 판단

관절 손상 사례에서는 먼저 변형 자세로 탈구 방향을 정한 뒤, 그 방향에 인접한 신경과 감각·운동 장애의 범위를 대조한다. 엉덩관절의 굴곡·내전·내회전은 후방탈구, 후방탈구의 대표적 신경 손상은 궁둥신경이다.

암기 포인트

엉덩관절 후방탈구: 굴곡·내전·내회전 → 궁둥신경 손상.

NoteBase

문 11. 운항 중인 여객선에서 50대 남자가 복통이 발생하여 경비함정이 출동하였다. 환자는 오른쪽 상복부에 통증을 호소하며, 오른쪽 어깨로 방사된다고 한다. 다음 중 의심되는 질환으로 가장 옳은 것은?

① 담낭염
② 곁주머니염
③ 이자염
④ 막창자꼬리염

정답 1번

출제 포인트

복통의 위치와 방사통의 방향을 근거로 원인 질환을 구별하는 문제이다.

사례 정리

핵심 사실 1: 통증의 주된 위치가 오른쪽 상복부이다.
핵심 사실 2: 통증이 오른쪽 어깨로 방사된다.
판단에 중요한 조건: 오른쪽 상복부 통증과 오른쪽 어깨 방사통의 조합은 담낭의 염증을 우선 의심하게 한다.

핵심 개념

담낭염은 담낭에 염증이 생긴 질환이다. 전형적으로 오른쪽 상복부 통증이 나타나며 통증이 오른쪽 어깨나 오른쪽 어깨뼈 부위로 퍼질 수 있다.

적용 기준

복통 질환은 통증의 시작 부위, 주된 위치, 이동·방사 방향을 함께 비교한다. 이 사례에서는 오른쪽 상복부라는 위치와 오른쪽 어깨로 퍼지는 방사통이 담낭염에 가장 잘 부합한다.

선지별 해설

① O — 담낭염은 오른쪽 상복부 통증이 대표적이며 오른쪽 어깨로 방사될 수 있으므로 사례와 일치한다.
② X — 곁주머니염은 흔히 왼쪽 아랫배 통증을 일으키므로 제시된 오른쪽 상복부·오른쪽 어깨 방사통과 맞지 않는다. 틀린 질환명 '곁주머니염'은 이 사례에서는 '담낭염'으로 고쳐야 한다.
③ X — 이자염은 주로 명치 부위나 윗배의 심한 통증이 등 쪽으로 퍼지는 양상이 대표적이므로 오른쪽 어깨 방사통이 핵심인 사례와 맞지 않는다. 틀린 질환명 '이자염'은 이 사례에서는 '담낭염'으로 고쳐야 한다.
④ X — 막창자꼬리염은 통증이 배꼽 주위에서 시작해 오른쪽 아랫배로 이동하는 양상이 대표적이므로 오른쪽 상복부 통증과 맞지 않는다. 틀린 질환명 '막창자꼬리염'은 이 사례에서는 '담낭염'으로 고쳐야 한다.

NoteBase

오답 포인트

‘복통’이라는 공통점만 보고 다른 복부 염증 질환을 고르면 안 된다. 이 문항의 결정적 단서는 ‘오른쪽 상복부’와 ‘오른쪽 어깨로 방사’라는 두 표현이다.

다시 나오면 이렇게 판단

오른쪽 상복부 통증이 오른쪽 어깨로 퍼지면 담낭 질환을, 명치 통증이 등으로 퍼지면 이자 질환을, 통증이 오른쪽 아랫배로 이동하면 막창자꼬리염을 우선 연결한다.

암기 포인트

오른쪽 상복부에서 오른쪽 어깨로 퍼지는 통증은 담낭염의 핵심 단서이다.

NoteBase

문 12. 어선에서 선원이 조업 중 미끌어져 머리를 다쳤다는 신고를 받고 출동하였다. 환자평가 중 알 수 없는 신음소리를 내고, 통증자극에 눈을 뜨며, 통증을 피하려고 움추린다. 혈압 160/100 mmHg, 맥박 60회/분, 호흡 10회/분이다. 다음 중 이 환자의 글라스고우 혼수 척도(GCS) 점수로 가장 옳은 것은?

① 5점

② 7점

③ 8점

④ 10점

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 환자의 눈뜨기 반응(E), 언어 반응(V), 운동 반응(M)을 각각 평가하여 글라스고우 혼수 척도(GCS) 총점을 구하는 문제이다.

조건 정리

눈뜨기 반응: 통증자극에 눈을 뜨므로 E2이다.
언어 반응: 알 수 없는 신음소리는 이해할 수 없는 소리에 해당하므로 V2이다.
운동 반응: 통증을 피하려고 움츠리는 반응은 통증자극에 대한 회피 반응이므로 M4이다.
혈압, 맥박, 호흡 수치는 환자의 상태를 평가하는 데 중요하지만 GCS 점수 합산 항목에는 포함되지 않는다.

사용할 공식

GCS 총점은 $E + V + M$으로 계산한다. 눈뜨기, 언어, 운동의 세 반응을 각각 점수화한 뒤 합산하는 척도이기 때문이다.

계산 과정

1. 눈뜨기 반응은 E2이다.
2. 언어 반응은 V2이다.
3. 운동 반응은 M4이다.
4. 따라서 2 + 2 + 4 = 8점이다.

선지 판단

① 5점: X — E2, V2, M4를 합하면 8점이므로 5점은 틀리며, 올바르게는 8점이다.
② 7점: X — 세 반응의 합은 2 + 2 + 4 = 8이므로 7점은 틀리며, 올바르게는 8점이다.
③ 8점: O — 통증에 눈을 뜨는 E2, 이해할 수 없는 신음소리인 V2, 통증을 피하는 M4를 합하면 8점이다.
④ 10점: X — 활력징후를 GCS에 더하지 않고 E·V·M만 합산하므로 10점은 틀리며, 올바르게는 8점이다.

NoteBase

오답 포인트

‘통증을 피하려고 움츠린다’를 단순한 이상 굴곡 반응(M3)으로 오인하기 쉽다. 통증에서 벗어나려는 회피 반응은 M4이며, 혈압·맥박·호흡 수치는 GCS 계산에 넣지 않는다.

다시 나오면 이렇게 판단

GCS 문제는 눈뜨기(E), 언어(V), 운동(M)의 반응 문구를 각각 점수로 바꾼 뒤 세 점수만 합산한다. 통증을 피하는 움직임과 비정상 굴곡을 구분하여 판단한다.

암기 포인트

통증에 눈뜸 E2, 이해 불가 소리 V2, 통증 회피 M4이므로 GCS는 8점이다.

NoteBase

문 13. 어선에서 조업 중 홋줄이 끊어지며 선원의 복부를 가격하였다. 환자의 의식은 떨어지며, 혈압 95/60 mmHg, 맥박 106회/분, 호흡 22회/분, 피부는 차고 축축하다. 다음 <보기> 중 내부출혈이 의심되는 것을 모두 고른 것은?

<보기>
㉠ 케르니크징후(Kernig’s sign)
㉡ 그레이-터너징후(Gray-Turner’s sign)
㉢ 쿨렌징후(Cullen’s sign)
㉣ 브루진스키징후(Brudzinski’s sign)

① ㉠, ㉡
② ㉡, ㉢
③ ㉠, ㉡, ㉢
④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

정답 2번

출제 포인트

복부 외상 환자에서 내부출혈을 시사하는 복부 피부 징후와 수막 자극 징후를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

그레이-터너징후는 옆구리에 나타나는 반상출혈로 복강 내 또는 후복막 출혈을 시사한다. 쿨렌징후는 배꼽 주위의 반상출혈로 복강 내 또는 후복막 출혈을 시사한다. 반면 케르니크징후와 브루진스키징후는 수막 자극을 확인하는 신경학적 징후이다. 따라서 내부출혈과 관련된 것은 ㉡과 ㉢이다.

선지별 해설

① X — ㉠ 케르니크징후는 수막 자극 징후이므로 내부출혈 징후에 포함되지 않는다. 또한 내부출혈을 시사하는 ㉢ 쿨렌징후가 빠져 있다. 올바른 조합은 ㉡, ㉢이다.
② O — ㉡ 그레이-터너징후와 ㉢ 쿨렌징후는 각각 옆구리와 배꼽 주위의 반상출혈로, 복강 내 또는 후복막 출혈을 시사한다.
③ X — ㉠ 케르니크징후를 내부출혈 징후에 포함한 부분이 틀렸다. ㉠을 제외한 ㉡, ㉢이 올바른 조합이다.
④ X — ㉠ 케르니크징후와 ㉣ 브루진스키징후를 내부출혈 징후에 포함한 부분이 틀렸다. 두 징후는 수막 자극 징후이므로 제외하고 ㉡, ㉢만 고른다.

NoteBase

오답 포인트

환자의 의식 저하, 저혈압, 빈맥, 차고 축축한 피부는 출혈성 쇼크 가능성을 높이지만, 보기에서는 각 사람 이름이 붙은 징후의 의미를 구별해야 한다. ㉠과 ㉣은 의식 저하와 함께 보일 수 있는 신경계 징후처럼 느껴져도 내부출혈 징후가 아니라 수막 자극 징후이다.

다시 나오면 이렇게 판단

반상출혈의 위치를 먼저 확인한다. 옆구리는 그레이-터너징후, 배꼽 주위는 쿨렌징후로 내부출혈과 연결한다. 다리 신전 시 통증·저항을 보는 케르니크징후와 목 굽힘 때 고관절·무릎이 굽혀지는 브루진스키징후는 수막 자극으로 분류한다.

암기 포인트

옆구리 Gray-Turner, 배꼽 Cullen은 출혈 징후이고, Kernig와 Brudzinski는 수막 자극 징후이다.

NoteBase

문 14. 다음 중 스쿠버 잠수 시 수심 15 m에서 수면 위로 급격히 상승할 때 발생할 수 있는 손상으로 가장 옳지 않은 것은?

① 질소중독

② 공기색전

③ 뇌졸중

④ 폐포손상

정답 1번

출제 포인트

스쿠버 잠수 중 급상승할 때 주위 압력이 빠르게 낮아져 폐 속 기체가 팽창하면서 생기는 폐 과팽창 손상과 질소중독을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

폐 과팽창 손상은 상승 중 숨을 참거나 기체 배출이 충분하지 않을 때 팽창한 폐 속 기체가 폐포를 손상시키는 상태이다. 이때 기체가 혈관으로 들어가면 동맥 공기색전이 발생하고, 뇌혈관을 막으면 뇌졸중과 같은 신경학적 손상을 일으킬 수 있다. 반면 질소중독은 깊은 수심에서 질소 분압이 높아질 때 나타나는 중추신경계 억제 현상이다.

선지별 해설

① X — 질소중독은 주로 깊이 잠수하여 질소 분압이 높아질 때 발생한다. 틀린 표현은 급격한 상승으로 발생할 수 있는 손상에 '질소중독'을 포함한 부분이며, 올바르게는 급상승이 아니라 깊은 수심의 고압 환경과 관련된 상태이다.
② O — 급상승으로 폐 속 기체가 팽창해 폐포가 파열되면 기체가 폐혈관으로 들어가 동맥 공기색전을 일으킬 수 있다.
③ O — 혈류로 들어간 기체가 뇌동맥을 막으면 뇌혈류가 차단되어 뇌졸중과 같은 급성 신경학적 손상이 발생할 수 있다.
④ O — 상승하면서 팽창한 폐 속 기체를 충분히 내보내지 못하면 폐포가 과도하게 늘어나거나 파열되어 폐포손상이 발생할 수 있다.

오답 포인트

'잠수'라는 상황만 보고 질소중독을 고르기 쉽다. 그러나 이 문항의 결정 단서는 '수심 15 m에서 수면 위로 급격히 상승'이다. 급상승은 기체 팽창에 따른 폐포손상·공기색전·뇌혈관 손상을, 깊은 수심은 높은 질소 분압에 따른 질소중독을 시사한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

잠수 손상은 발생 시점을 먼저 구분한다. 깊이 내려가 있는 동안 나타나는 취한 듯한 증상은 질소중독으로, 상승 중 압력 감소와 함께 나타나는 폐 또는 신경계 손상은 폐 과팽창과 동맥 공기색전으로 판단한다.

암기 포인트

깊은 곳의 고압은 질소중독, 급상승의 기체 팽창은 폐포손상과 공기색전이다.

NoteBase

문 15. 다음 중 「응급의료에 관한 법률 시행령」 제10조 (다수의 환자발생에 대한 조치계획의 수립)의 조치계획으로 가장 옳지 않은 것은?

① 피해지역의 범위

② 응급의료 인력·장비 및 시설의 편성과 활용

③ 관계기관의 협조체계 구축

④ 응급의료 활동훈련

정답 1번

쟁점

이 문제는 「응급의료에 관한 법률 시행령」 제10조에 따라 다수의 환자발생에 대비한 조치계획에 포함되어야 하는 사항을 구별하는 문제이다.

용어 풀이

다수의 환자발생에 대한 조치계획은 환자발생의 원인과 규모에 맞추어 필요한 응급의료 대응을 미리 정해 두는 계획이다.

핵심 구분

시행령 제10조 제2항의 조치계획에는 ① 응급의료 인력·장비 및 시설의 편성과 활용, ② 관계기관의 협조체계 구축, ③ 응급의료활동훈련이 포함되어야 한다. 반면 피해지역의 범위는 제9조에 따라 실제 다수 환자 발생 시 신속하고 적절한 인명구조 및 응급처치를 위해 고려하는 요소이지, 제10조 제2항이 열거한 조치계획의 포함 사항은 아니다.

선지별 해설

① X — '피해지역의 범위'는 제10조 제2항의 조치계획 포함 사항이 아니다. 틀린 표현: 피해지역의 범위. 올바른 표현: 피해지역의 범위는 제9조상 인명구조 및 응급처치 시 고려하는 요소이다.
② O — '응급의료 인력·장비 및 시설의 편성과 활용'은 제10조 제2항이 정한 조치계획의 포함 사항이다.
③ O — '관계기관의 협조체계 구축'은 제10조 제2항이 정한 조치계획의 포함 사항이다.
④ O — '응급의료활동훈련'은 제10조 제2항이 정한 조치계획의 포함 사항이다.

오답 포인트

①의 '피해지역의 범위'도 재난 대응에 필요한 내용이어서 조치계획의 항목처럼 보이지만, 이는 제9조의 현장 대응 고려 요소이다. 제10조의 사전 조치계획 항목과 제9조의 실제 상황 고려 요소를 혼동하면 오답을 고르게 된다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

다수 환자 조치계획의 포함 사항을 묻는 경우에는 '자원 편성·활용, 기관 협조, 활동훈련'의 세 범주에 해당하는지 판단한다. 사고 규모·피해지역·사고 종류·추가 사고 위험도는 현장 인명구조 및 응급처치 단계의 고려 요소로 구분한다.

암기 포인트

사전 계획은 '자원·협조·훈련', 현장 판단은 '규모·지역·종류·추가 위험'이다.

NoteBase

문 16. 다음 중 응급분만 처치에 대해 가장 옳지 않은 것은?

① 볼기태위에서 태아의 머리가 나오지 않으면 장갑 낀 손을 질 안으로 넣어 태아의 얼굴을 감싼 후 손가락을 V자형으로 코의 양쪽에 댄다.

② 분만 중 탯줄이 아이의 머리보다 먼저 보이면 장갑 낀 두 손가락을 이용하여 탯줄과 함께 질 안으로 넣는다.

③ 분만 중 팔이나 다리가 먼저 보이는 경우 현장에서 처치할 수 없으므로 신속하게 이송한다.

④ 분만 후 출혈이 있을 시 하복부에 손바닥을 대어 자궁이 단단해질 때까지 원을 그리며 부드럽게 자궁마사지를 실시한다.

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 볼기태위, 탯줄탈출, 사지 선진, 분만 후 출혈에서 태아의 기도와 탯줄 혈류를 보호하는 응급처치를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

볼기태위에서 머리가 걸리면 질벽이 태아의 코와 입을 막지 않도록 기도 공간을 만든다. 탯줄탈출에서는 탯줄을 밀어 넣는 것이 아니라 태아의 선진부를 들어 올려 탯줄 압박을 줄이는 것이 핵심이다. 팔이나 다리가 먼저 나온 사지 선진은 현장 분만을 시도하지 않고 신속히 이송하며, 분만 후 자궁이 이완되어 출혈하면 자궁이 단단해질 때까지 자궁저부를 마사지한다.

선지별 해설

① O — 볼기태위에서 몸은 나왔으나 머리가 나오지 않으면 장갑 낀 손을 질 안으로 넣고 두 손가락을 태아 코 양쪽에 V자형으로 두어 질벽을 얼굴에서 떨어뜨린다. 이는 코와 입 앞에 기도 공간을 확보하는 처치이다.
② X — 틀린 표현은 '두 손가락을 탯줄과 함께 질 안으로 넣는다'이다. 탯줄을 직접 밀어 넣거나 불필요하게 만지면 혈관연축이나 추가 압박을 유발할 수 있다. 올바르게는 장갑 낀 손가락을 질 안으로 넣어 태아의 머리 등 선진부를 들어 올리고 탯줄에 가해지는 압박을 줄이며, 산모의 자세를 조정한 뒤 신속히 이송한다.
③ O — 팔이나 다리가 먼저 보이는 사지 선진은 현장에서 태아를 잡아당기거나 분만을 시도하지 않는다. 산모의 엉덩이를 높이거나 무릎가슴자세를 취하게 하여 진행을 늦추고 신속히 이송한다.
④ O — 분만 후 자궁이 이완되어 출혈하면 하복부에서 자궁저부를 촉진하고 손바닥으로 원을 그리듯 마사지하여 자궁이 단단히 수축하도록 한다. 자궁수축은 태반 부위의 혈관을 압박해 출혈을 줄인다.

오답 포인트

②는 '질 안으로 손가락을 넣는다'는 동작 자체가 아니라 무엇을 조작하는지가 함정이다. 손가락으로 들어 올릴 대상은 탯줄이 아니라 태아의 선진부이며, 목표는 탯줄을 안으로 되밀기가 아니라 탯줄 압박을 해소하는 것이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

이상 분만 처치는 보호해야 할 대상을 기준으로 판단한다. 볼기태위의 머리 걸림은 기도 공간 확보, 탯줄탈출은 선진부를 들어 탯줄 압박 해소, 사지 선진은 현장 분만 금지와 신속 이송, 분만 후 자궁이완 출혈은 자궁저부 마사지로 연결한다.

암기 포인트

볼기태위는 코 양옆 V자, 탯줄탈출은 탯줄이 아니라 선진부를 들어 올림, 사지 선진은 당기지 않고 이송, 자궁이완 출혈은 자궁저부 마사지이다.

NoteBase

문 17. 다음 중 구출고정대(KED)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 구출고정대의 하단부가 꼬리뼈 밑으로 내려가지 않도록 한다.

② 환자의 압박감이나 움직임에 제한없이 편하게 적용할 수 있는 장비이다.

③ 환자의 안정된 고정을 위해 머리 뒷부분에 적절한 패드를 넣어 고정한다.

④ 엉덩관절 손상, 소아의 전신고정으로도 응용된다.

정답 2번

출제 포인트

구출고정대(KED)의 주된 목적과 올바른 적용 위치, 패딩 및 응용 범위를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

구출고정대(KED)는 앉아 있는 척추 손상 의심 환자의 머리·목·몸통 움직임을 제한하면서 좁은 공간에서 구출하고 짧게 이동할 때 사용하는 고정 장비이다. 몸통과 머리를 장비에 밀착해 고정하되, 환자의 호흡을 방해할 정도로 끈을 조이지 않는다.

선지별 해설

① O — 구출고정대의 하단은 꼬리뼈 부근에 오도록 위치시키며, 꼬리뼈 아래로 지나치게 내려가면 장비가 적절히 밀착되지 않는다.
② X — 틀린 표현은 '압박감이나 움직임에 제한없이'이다. KED는 끈과 단단한 지지부로 머리·목·몸통의 움직임을 제한하는 장비이므로 일정한 압박감과 움직임 제한이 생긴다. 올바르게는 환자를 안정적으로 고정하되 호흡을 방해할 정도로 지나치게 조이지 않고 상태를 계속 확인한다고 해야 한다.
③ O — 머리와 장비 사이에 빈 공간이 있으면 환자의 머리 모양과 상태에 맞는 패드를 머리 뒤쪽에 넣어 중립 정렬을 유지한 뒤 머리를 고정한다.
④ O — KED는 뒤집어 엉덩관절·골반 손상 부위를 지지하는 데 응용할 수 있고, 소아의 몸통과 전신을 고정하는 장비로도 응용할 수 있다.

오답 포인트

②는 '편하게 적용할 수 있다'는 표현 때문에 장비의 장점처럼 보이지만, KED의 핵심 목적은 움직임을 제한하는 고정이다. 환자의 호흡을 방해하지 않는다는 것과 움직임을 제한하지 않는다는 것은 서로 다른 의미이다.

다시 나오면 이렇게 판단

KED 관련 선지는 '척추 움직임 제한', '꼬리뼈 부근까지 위치', '중립 정렬을 위한 패딩', '골반·엉덩관절 및 소아 고정에 응용'인지 확인한다. 움직임 제한이 없다고 하면 KED의 목적과 반대이므로 틀린 설명이다.

NoteBase

암기 포인트

KED는 편안한 자유 이동 장비가 아니라 머리·목·몸통의 움직임을 줄이는 구출 고정 장비이다.

NoteBase

문 18. 발작성 심실상 빈맥(PSVT)이 있는 불안정한 환자에게 50 J로 동기심장율동전환(Synchronized Cardio-version)을 실시하려던 중 환자 감시모니터 상에 심실세동(VF)이 보였다. 다음 중 처치로 가장 옳은 것은?

① 에피네프린 1 mg 정맥투여

② 동시성 버튼(SYNC)을 끄고 200 J로 제세동

③ 100 J로 동기심장율동전환 실시

④ 아데노신 6 mg 정맥투여

정답 2번

출제 포인트

불안정한 PSVT 환자에게 동기심장율동전환을 준비하던 중 리듬이 심실세동(VF)으로 바뀌면, 기존 빈맥 처치를 중단하고 제세동이 필요한 심정지 리듬으로 즉시 전환하여 처치해야 한다.

사례 정리

핵심 사실 1: 처음에는 불안정한 PSVT이므로 동기심장율동전환 대상이었다.
핵심 사실 2: 처치 직전에 감시모니터 리듬이 VF로 바뀌었다.
판단에 중요한 조건: VF에는 동기화할 일정한 R파가 없으므로 SYNC를 끄고 비동기식 고에너지 제세동을 시행한다.

핵심 개념

동기심장율동전환은 맥박이 있는 빈맥에서 R파에 맞춰 충격을 전달하는 처치이다. 제세동은 VF 또는 무맥성 심실빈맥처럼 충격이 필요한 심정지 리듬에 동기화 없이 에너지를 전달하는 처치이다.

적용 기준

처치를 결정할 때는 처음 확인한 리듬이 아니라 충격 직전의 현재 리듬을 기준으로 한다. 현재 리듬이 VF이므로 동기심장율동전환 설정을 유지하지 않고 즉시 비동기식 제세동을 시행한다. 이상성 제세동기의 초기 에너지는 제조사 권고값을 따르며, 대표 범위인 120--200/ 안의 200/는 적절한 제시이다.

NoteBase

선지별 해설

① X — 에피네프린 1*mg*은 심정지 소생술에서 투여할 수 있지만, VF가 확인된 직후의 최우선 처치는 즉시 제세동이다. 틀린 표현 '에피네프린 1*mg* 정맥투여' → 올바르게는 '즉시 비동기식 제세동을 먼저 시행한다'이다.
② O — VF는 동기화할 R파가 없으므로 동시성 버튼(SYNC)을 끄고 비동기식으로 제세동해야 한다. 200J는 이상성 제세동기의 대표적인 초기 권고 범위에 포함된다.
③ X — 100J 동기심장율동전환은 맥박이 있는 빈맥에 적용하는 방식이며 VF에는 적용하지 않는다. 틀린 표현 '100J로 동기심장율동전환' → 올바르게는 'SYNC를 끄고 고에너지 제세동을 시행한다'이다.
④ X — 아데노신 6*mg*은 주로 규칙적인 좁은 QRS 빈맥에서 고려하는 약물이며 VF를 종료하는 처치가 아니다. 틀린 표현 '아데노신 6*mg* 정맥투여' → 올바르게는 'VF를 확인하면 즉시 제세동을 시행한다'이다.

오답 포인트

문두의 'PSVT'와 '불안정'에만 주목하면 ③의 동기심장율동전환이나 ④의 아데노신을 고르기 쉽다. 그러나 결정적 단서는 처치 직전에 리듬이 'VF로 바뀌었다'는 점이며, 처치도 현재 리듬에 맞추어 즉시 바뀌어야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

리듬이 도중에 변한 사례에서는 마지막으로 확인된 리듬을 먼저 분류한다. 맥박이 있는 불안정한 빈맥이면 동기심장율동전환, VF 또는 무맥성 심실빈맥이면 비동기식 제세동으로 판단한다.

암기 포인트

맥박 있는 불안정 빈맥은 SYNC, VF·무맥성 심실빈맥은 SYNC OFF 후 제세동이다.

NoteBase

문 19. 다음 <보기> 중 무맥성전기활동(PEA)에 대해서 옳은 것을 모두 고른 것은?

<보기>
㉠ 가장 흔한 원인은 심장으로 유입되는 순환 혈액량의 급격한 감소이다.
㉡ 대량의 실혈, 체액손실, 심장눌림증, 긴장성 공기가슴증, 폐색전증 등을 의심해야 한다.
㉢ 고칼륨혈증, 칼슘통로차단제의 약물중독, 저체온증, 저산소증에 의해 발생한다.
㉣ 혈역학적 보조를 위하여 체외순환 심폐소생술을 시도 할 수 있다.

① ㉠, ㉡
② ㉡, ㉢
③ ㉠, ㉡, ㉢
④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

정답 4번

출제 포인트

무맥성전기활동(PEA)의 대표적 가역적 원인과 체외순환 심폐소생술의 적용 가능성을 묻는 문제이다.

핵심 개념

무맥성전기활동은 심전도상 전기활동은 보이지만 촉지되는 맥박과 유효한 혈액순환이 없는 심정지 리듬이다. 저혈량증·저산소증·고칼륨혈증·저체온증 같은 대사·생리적 원인과 심장눌림증·긴장성 공기가슴증·폐색전증 같은 폐쇄성 원인을 신속히 찾아 교정해야 한다. 선택된 환자에서는 혈역학적 보조를 위해 체외순환 심폐소생술을 고려할 수 있다.

NoteBase

선지별 해설

① X
㉠과 ㉡은 옳지만 ㉢과 ㉣도 옳으므로 조합이 불완전하다. 틀린 부분은 ㉤·㉥의 누락이며, 올바른 조합은 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣이다.

② X
㉡과 ㉢은 옳지만 ㉠과 ㉣도 옳으므로 조합이 불완전하다. 틀린 부분은 ㉠·㉥의 누락이며, 올바른 조합은 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣이다.

③ X
㉠, ㉡, ㉢은 옳지만 ㉣도 옳으므로 조합이 불완전하다. 틀린 부분은 ㉥의 누락이며, 올바른 조합은 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣이다.

④ O
㉠은 유효 순환혈액량의 급격한 감소가 PEA의 흔한 원인이라는 설명이다. ㉡의 대량 실혈·체액손실은 저혈량을, 심장눌림증·긴장성 공기가슴증·폐색전증은 혈류를 막는 폐쇄성 원인을 뜻한다. ㉢의 고칼륨혈증·칼슘통로차단제 중독·저체온증·저산소증도 PEA를 일으킬 수 있는 가역적 원인이다. ㉣처럼 선택된 환자에서는 혈역학적 보조를 위해 체외순환 심폐소생술을 시도할 수 있다. 따라서 네 진술이 모두 옳다.

오답 포인트

㉢의 원인들이 서로 다른 범주에 섞여 있고 ㉣의 '시도할 수 있다'가 낯설어 일부만 고르기 쉽다. 그러나 이 문항에서는 원인을 한 범주로만 제한하지 않으며, 대사·저산소·저체온·약물중독 원인과 폐쇄성 원인, 선택적 체외순환 보조가 모두 PEA와 관련된다.

다시 나오면 이렇게 판단

PEA 문항에서는 먼저 저혈량·저산소·산증·칼륨 이상·저체온의 H 원인과 긴장성 공기가슴증·심장눌림증·독성물질·폐혈전·관상동맥혈전의 T 원인을 확인한다. 이어 '할 수 있다'처럼 선택적 적용을 뜻하는 표현은 절대적 금지 표현과 구별한다.

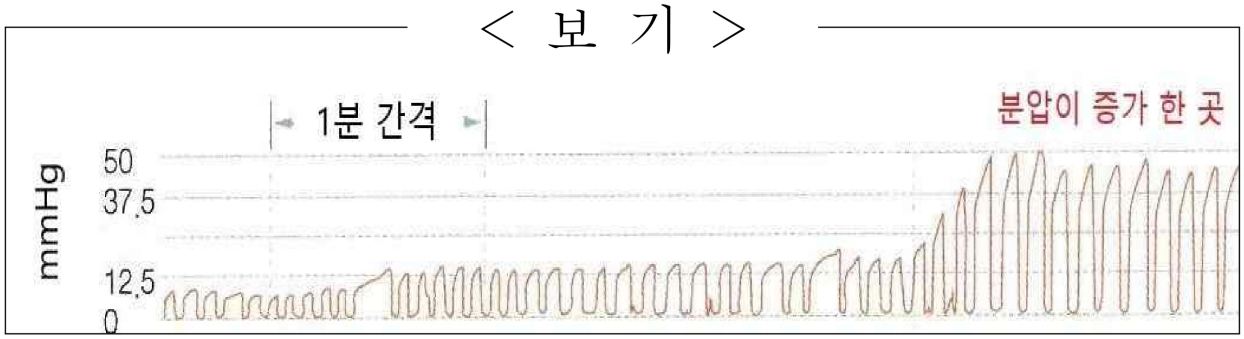
암기 포인트

PEA는 전기활동은 있으나 맥박이 없는 상태이며, 핵심은 H와 T의 가역적 원인을 찾아 교정하는 것이다.

NoteBase

문 20. <보기>는 호기말 이산화탄소 분압이 증가하는 그림이다. 다음 중 이 변화의 설명으로 가장 옳은 것은?

< 보 기 >



① 가슴압박이 부적절한 경우

② 심장박동이 회복한 경우

③ 에피네프린을 투여한 경우

④ 폐 환기량이 감소한 경우

정답 2번

출제 포인트

호기말 이산화탄소 분압이 낮은 수준에서 갑자기 크게 상승하여 유지되는 파형은 자발순환회복으로 폐혈류량이 급증한 상황을 시사한다. 호기말 이산화탄소 분압은 환기뿐 아니라 폐로 운반되는 이산화탄소의 양, 즉 폐혈류의 영향을 받는다.

선지별 해설

① X — 가슴압박이 부적절하면 심박출량과 폐혈류량이 감소하여 폐로 운반되는 이산화탄소가 줄어들므로 호기말 이산화탄소 분압은 대체로 낮아진다. 틀린 표현인 '가슴압박이 부적절한 경우'는 '가슴압박의 질이 향상되어 폐혈류량이 증가한 경우'로 고쳐야 상승을 설명할 수 있다.

② O — 심장박동이 회복되어 자발순환이 돌아오면 폐혈류량이 갑자기 증가하고, 조직에서 생성된 이산화탄소가 폐로 많이 운반된다. 따라서 그림처럼 호기말 이산화탄소 분압이 급격하고 지속적으로 상승할 수 있다.

③ X — 에피네프린 투여 자체는 그림과 같은 급격하고 지속적인 상승을 뜻하지 않는다. 에피네프린은 폐혈관 수축으로 폐혈류를 줄여 호기말 이산화탄소 분압을 일시적으로 낮출 수도 있다. 틀린 표현인 '에피네프린을 투여한 경우'는 '자발순환이 회복되어 폐혈류량이 증가한 경우'로 고쳐야 한다.

④ X — 폐 환기량 감소만으로 이 심폐소생술 중 파형의 갑작스럽고 지속적인 상승을 해석하는 것은 적절하지 않다. 이때의 핵심 변화는 환기 감소가 아니라 자발순환회복에 따른 폐혈류 증가이다. 틀린 표현인 '폐 환기량이 감소한 경우'는 '심장박동이 회복하여 폐혈류량이 증가한 경우'로 고쳐야 한다.

NoteBase

오답 포인트

호기말 이산화탄소 분압을 환기량만의 지표로 생각하면 ④를 고르기 쉽다. 그러나 심폐소생술 중 낮던 값이 갑자기 크게 올라 유지되는 변화는 폐혈류가 급증한 자발순환회복의 대표적 신호이다.

다시 나오면 이렇게 판단

심폐소생술 중 호기말 이산화탄소 분압이 갑자기 상승하여 유지되면 먼저 자발순환회복을 판단한다. 반대로 값이 계속 낮으면 가슴압박의 질과 폐혈류가 충분한지를 살핀다.

암기 포인트

심폐소생술 중 호기말 이산화탄소 분압의 급상승은 자발순환회복, 지속적인 저하는 불충분한 폐혈류를 시사한다.

NoteBase