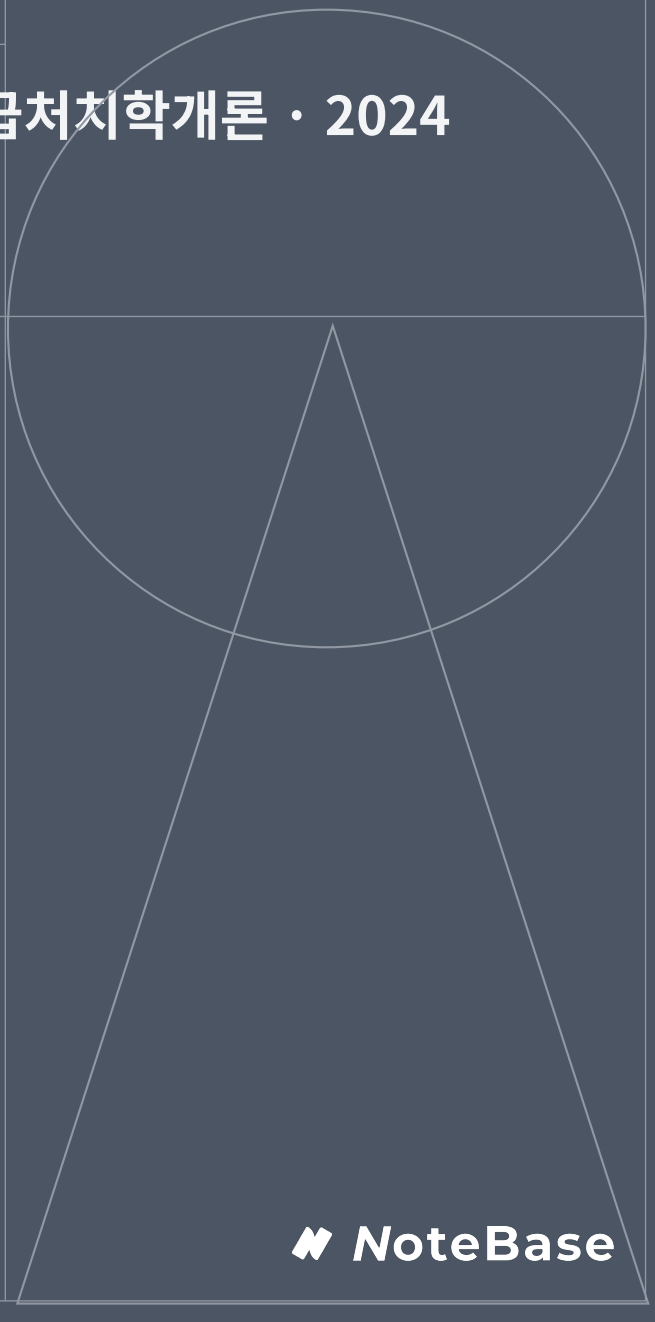
기출OX 해설집

공무원/소방/경력채용 · 응급처치학개론 · 2024



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/소방/경력채용 · 응급처치학개론 · 2024

공무원/소방/경력채용 · 응급처치학개론 · 2024

문 1. 환자를 올바르게 들어 올리는 방법으로 옳지 않은 것은?

① 허리 근육을 이용해 들어 올린다.

② 무릎을 굽히고 궁둥 부위를 내린 자세에서 들어 올린다.

③ 들어 올릴 자신이 없는 경우 도움을 받아서 들어 올린다.

④ 환자를 자신의 신체나 무게 중심에 가까이 두고 들어 올린다.

정답 1번

간단한 해설

환자를 들어 올릴 때는 허리에 힘을 집중시키기보다 **다리의 큰 근육을 주로 사용**한다. 무릎과 엉덩관절을 굽혀 몸을 낮추고 환자를 몸 가까이에 두면 허리에 걸리는 부담을 줄일 수 있다.

선지별 해설

① X: 허리 근육에 의존해 몸통을 굽혔다 펴면서 들어 올리면 허리의 부담과 손상 위험이 커진다. 척추의 정렬을 유지하면서 **무릎과 엉덩관절을 펴는 다리 근육의 힘**을 주로 이용하는 것이 적절하다. 허리 근육이 전혀 작용하지 않는다는 뜻은 아니다.

② O: 무릎을 굽히고 궁둥 부위를 낮추면 몸의 무게 중심을 낮추면서 다리 근육으로 들어 올릴 준비를 할 수 있다. 이때 등을 과도하게 둥글게 말거나 허리를 비틀지 않고 안정된 자세를 유지한다.

③ O: 자신의 능력을 넘는 무게를 무리하게 들면 구조자와 환자가 함께 다칠 수 있다. 혼자 안전하게 들기 어렵다면 **추가 인력이나 적절한 이송 보조장비**를 사용하고 동작을 맞춘다.

④ O: 환자가 몸에서 멀어질수록 허리에 작용하는 회전 효과가 커진다. 환자를 **자신의 몸과 무게 중심 가까이** 두면 지렛팔 길이가 짧아져 허리 부담을 줄이고 균형을 유지하기 쉽다.

NoteBase

문 2. 다음 설명에 해당하는 스트레스로 옳은 것은?

· 외상후스트레스장애(PTSD)라고도 한다.
· 특정 사건에 의해 발생하며 증상과 징후는 사건을 경험한 이후 수일, 수개월 후에 발생하기도 한다.

① 급성
② 지연
③ 축적
④ 소진

정답 2번

간단한 해설

특정 사건을 겪은 뒤 수일이나 수개월이 지나 반응이 나타난다는 점이 **지연 스트레스**의 단서이다. 반응이 즉시 나타나는지, 시간이 지난 뒤 나타나는지를 구분하는 문제이다.

개념 구분

판별 기준은 **특정 사건을 경험한 뒤 시간이 지나 반응이 나타난다**는 점이다. 응급구조 교육에서 지연 스트레스 반응은 충격적인 사건 당시 곧바로 나타나지 않고 이후에 드러나는 반응을 뜻하며, 문항은 외상후스트레스장애와 연결하여 이 유형을 설명하고 있다.

급성 스트레스는 사건이 발생한 때나 직후의 반응에 초점을 둔다. 축적 스트레스는 여러 스트레스 요인이 반복되고 해소되지 않아 쌓이는 과정이며, 소진은 장기간의 직무 스트레스로 에너지가 고갈되고 냉소·업무 효능 저하 등이 나타나는 상태이다. 이들은 특정 사건 이후의 **반응 발생 지연**을 중심으로 한 제시문과 구분된다.

따라서 제시문에 대응하는 유형은 ② 지연 스트레스이다. 다만 임상적으로 늦게 나타나는 모든 스트레스 반응이 곧 PTSD라는 뜻은 아니며, PTSD 진단에는 증상의 종류·지속기간·생활 기능에 미치는 영향 등을 함께 평가한다.

NoteBase

문 3. 환자의 가족에게 사망 소식을 전할 때 구급대원의 행동으로 옳지 않은 것은?

① 유가족 대표에게 사망 사실을 전한다.

② 간접적이고 완곡한 표현으로 사망 사실을 전한다.

③ 자신을 소개하고 주관적인 내용을 덧붙이지 않는다.

④ 적절한 표정과 몸짓 등의 비언어적 의사소통을 사용한다.

정답 2번

간단한 해설

사망 소식은 유가족의 감정을 배려하면서도 **직접적이고 명확한 표현**으로 전해야 한다. 간접적·완곡한 표현은 사망 사실을 오해하게 할 수 있다.

선지별 해설

① O. **유가족 대표를 확인하여 사망 사실을 전달**하는 것은 적절하다. 환자와의 관계를 확인하고 가족이 차분히 설명을 들을 수 있는 환경에서 일관된 정보를 제공한다.

② X. 사망 사실을 돌려 말하면 유가족이 환자의 상태를 오해할 수 있다. 감정을 배려하되 **"사망하셨습니다"처럼 명확한 표현**으로 전하고, 내용을 받아들일 시간을 주어야 한다. 완곡하게 말하는 것과 공감적으로 말하는 것은 같은 의미가 아니다.

③ O. 먼저 **자신의 신분과 역할을 소개**하고 확인된 사실을 전달한다. 근거 없는 추측이나 개인적인 평가를 덧붙이면 혼란과 불신을 초래할 수 있다.

④ O. **차분한 표정·목소리·자세와 적절한 눈맞춤**은 말의 의미를 보완하고 경청과 공감을 전달한다. 유가족의 반응과 문화적 차이를 살피면서 비언어적 의사소통을 사용한다.

NoteBase

문 4. 「119구조·구급에 관한 법률 시행령」상 감염관리대책에 관한 설명이다. ( ) 안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

구급대원은 근무 중 위험물·유독물 및 방사성물질에 노출되거나 감염성 질병에 걸린 응급환자와 접촉한 경우에는 그 사실을 안 때부터 ( ) 이내에 소방청장등에게 보고하여야 한다.

① 12시간
② 24시간
③ 48시간
④ 72시간

정답 3번

공통 해설

구급대원이 근무 중 위험물·유독물·방사성물질에 노출되거나 감염병환자와 접촉한 사실을 알게 되면 **신속히 소방청장등에게 보고**해야 한다.

119구조 · 구급에 관한 법률 시행령 제26조(감염방지대책)
③ 구조 · 구급대원은 다음 각 호의 사실을 알게 된 경우에는 신속히 소방청장등에게 보고해야 한다.
1. 근무 중 감염병환자등 또는 감염병병원체 등 감염병 위험요인에 접촉하거나 노출된 사실
3. 근무 중 위험물 · 유독물 및 방사성물질에 노출된 사실

NoteBase

문 5. 「구급차의 기준 및 응급환자이송업의 시설 등 기준에 관한 규칙」상 구급차의 표시에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 특수구급차 띠의 색깔은 붉은색으로 표시한다.

② 일반구급차에는 붉은색 또는 녹색으로 '응급출동'이라 표시한다.

③ 구급차의 좌·우면 중 1면 이상에 구급차 운용 기관의 명칭 및 전화번호를 표시한다.

④ 구급차 전·후·좌·우면의 중앙 부위에는 너비 5 cm 이상 10 cm 이하의 띠를 가로로 표시하여야 한다.

정답 2번

①

특수구급차의 띠는 **붉은색**으로 표시한다. 일반구급차의 띠는 녹색이다.

구급차의 기준 및 응급환자이송업의 시설 등 기준에 관한 규칙 제3조(구급차의 표시)
② 구급차 전 · 후 · 좌 · 우면의 중앙 부위에는 너비 5센티미터 이상 10센티미터 이하의 띠를 가로로 표시하여야 한다. 이 경우 띠의 색깔은 「응급의료에 관한 법률 시행규칙」 제38조제1항에 따른 특수구급차(이하 "특수구급차"라 한다)는 붉은색으로, 같은 항에 따른 일반구급차(이하 "일반구급차"라 한다)는 녹색으로 한다.

②

일반구급차에는 붉은색 또는 녹색으로 "환자이송"이나 "환자후송"을 표시할 수 있지만, **"응급출동" 표시는 금지**된다.

구급차의 기준 및 응급환자이송업의 시설 등 기준에 관한 규칙 제3조(구급차의 표시)
④ 일반구급차는 붉은색 또는 녹색으로 "환자이송" 또는 "환자후송"이라는 표시를 할 수 있다. 다만, "응급출동"이라는 표시를 하여서는 아니 된다.

③

구급차의 **좌·우면 중 1면 이상**에 운용 기관의 명칭과 전화번호를 표시해야 한다.

구급차의 기준 및 응급환자이송업의 시설 등 기준에 관한 규칙 제3조(구급차의 표시)
⑤ 구급차의 좌 · 우면 중 1면 이상에 구급차를 운용하는 기관의 명칭 및 전화번호를 표시하여야 한다.

NoteBase

④

구급차의 전·후·좌·우면 중앙에는 **너비 5 cm 이상 10 cm 이하의 가로 띠**를 표시해야 한다.

구급차의 기준 및 응급환자이송업의 시설 등 기준에 관한 규칙 제3조(구급차의 표시)
② 구급차 전 · 후 · 좌 · 우면의 중앙 부위에는 너비 5센티미터 이상 10센티미터 이하의 띠를 가로로 표시하여야 한다. 이 경우 띠의 색깔은 「응급의료에 관한 법률 시행규칙」 제38조제1항에 따른 특수구급차(이하 "특수구급차"라 한다)는 붉은색으로, 같은 항에 따른 일반구급차(이하 "일반구급차"라 한다)는 녹색으로 한다.

NoteBase

문 6. 「119구조·구급에 관한 법률 시행령」상 대형·특수 재난사고의 구조, 현장 지휘 및 테러현장 등의 지원 등을 위하여 소방청 또는 시·도 소방본부에 설치하는 구조대로 옳은 것은?

① 일반구조대
② 직할구조대
③ 특수구조대
④ 테러대응구조대

정답 2번

①

대형·특수 재난사고의 구조, 현장 지휘 및 테러현장 등의 지원을 위해 소방청 또는 시·도 소방본부에 설치하는 것은 **직할구조대**이다. 일반구조대는 원칙적으로 **소방서마다 1개 대 이상** 설치한다.

119구조 · 구급에 관한 법률 시행령 제5조(119구조대의 편성과 운영)
① 법 제8조제1항에 따른 119구조대(이하 "구조대"라 한다)는 다음 각 호의 구분에 따라 편성 · 운영한다. <개정 2014.7.7, 2014.7.14, 2014.11.19, 2016.10.25, 2017.7.26>
1. 일반구조대: 시 · 도의 규칙으로 정하는 바에 따라 소방서마다 1개 대(隊) 이상 설치하되, 소방서가 없는 시 · 군 · 구(자치구를 말한다. 이하 같다)의 경우에는 해당 시 · 군 · 구 지역의 중심지에 있는 119안전센터에 설치할 수 있다.
3. 직할구조대: 대형 · 특수 재난사고의 구조, 현장 지휘 및 테러현장 등의 지원 등을 위하여 소방청 또는 시 · 도 소방본부에 설치하되, 시 · 도 소방본부에 설치하는 경우에는 시 · 도의 규칙으로 정하는 바에 따른다.

②

직할구조대는 **대형·특수 재난사고의 구조, 현장 지휘 및 테러현장 등의 지원**을 위해 소방청 또는 시·도 소방본부에 설치한다. 시·도 소방본부에 설치할 때에는 시·도의 규칙에 따른다.

119구조 · 구급에 관한 법률 시행령 제5조(119구조대의 편성과 운영)
① 법 제8조제1항에 따른 119구조대(이하 "구조대"라 한다)는 다음 각 호의 구분에 따라 편성 · 운영한다. <개정 2014.7.7, 2014.7.14, 2014.11.19, 2016.10.25, 2017.7.26>
3. 직할구조대: 대형 · 특수 재난사고의 구조, 현장 지휘 및 테러현장 등의 지원 등을 위하여 소방청 또는 시 · 도 소방본부에 설치하되, 시 · 도 소방본부에 설치하는 경우에는 시 · 도의 규칙으로 정하는 바에 따른다.

NoteBase

문 7. 구조 8단계 중 기본원칙의 순서로 옳은 것은?

① 현장안전 → 응급처치 → 장애물제거 및 구출 → 이송준비

② 응급처치 → 현장안전 → 장애물제거 및 구출 → 이송준비

③ 현장안전 → 장애물제거 및 구출 → 응급처치 → 이송준비

④ 장애물제거 및 구출 → 응급처치 → 현장안전 → 이송준비

정답 1번

간단한 해설

구조에서는 **현장안전을 먼저 확보**하고, 환자에게 접근하면 구출 전부터 필요한 응급처치를 시작한다. 이후 장애물을 제거해 구출하고 이송에 필요한 준비를 갖춘다.

올바른 순서

현장안전 → 응급처치 → 장애물제거 및 구출 → 이송준비

1. 현장안전: 화재·붕괴·감전·추가 충돌 등의 위험을 먼저 확인하고 통제한다. 구조자와 환자의 **안전이 확보되어야** 접근과 처치가 가능하다.

2. 응급처치: 안전하게 접근한 환자의 생명 위협을 평가하고 기도 확보, 호흡 보조, 지혈 등 필요한 처치를 시작한다. **구출이 끝날 때까지 처치를 미루지 않으며**, 이후 구조 과정에서도 계속한다.

3. 장애물제거 및 구출: 환자를 보호하면서 이동을 방해하는 구조물이나 잔해를 제거하고 안전하게 꺼낸다. 구조 작업으로 추가 손상이 생기지 않도록 한다.

4. 이송준비: 환자 상태를 다시 확인하고 필요한 고정·보온과 들것 준비 등 이송 중 악화를 막기 위한 조치를 한다.

NoteBase

문 8. 이서슨(K. V. Iserson)의 간편 윤리성 테스트 중 환자가 해당 응급처치를 원할 것인지를 응급구조사가 환자의 입장에서 판단하는 테스트로 옳은 것은?

① 공평성
② 일반화
③ 상호타당성
④ 보편가능성

정답 1번

간단한 해설

응급구조사가 **자신을 환자의 입장에 놓고** 그 처치를 받아들일 수 있는지 묻는 것이 공평성 테스트이다. 처치자 자신의 편의나 이익에 치우친 판단을 줄이는 데 목적이 있다.

개념 구분

공평성 테스트는 **자신이 환자의 입장이더라도 그 처치를 받아들이겠는가**를 묻는다. 처치자의 편의나 자기중심적 판단에서 벗어나 환자의 관점으로 결정하는 검사이다.

일반화·보편가능성은 자신의 행위를 비슷한 조건의 다른 상황에도 적용할 수 있는지와 관련된다. 특히 보편가능성 테스트는 같은 배경과 상황에 있는 다른 응급의료인들도 모두 같은 행동을 해도 괜찮은지를 묻는다. 판단 기준의 일관된 적용을 살피는 것이므로, 환자와 입장을 바꾸어 보는 공평성과 구별된다.

상호타당성 테스트는 자신의 처치를 동료·상급자·일반인에게 **합당한 이유로 설명하고 정당화**할 수 있는지를 묻는다.

발문의 '환자의 입장에서 판단'은 역할을 바꾸어 수용 가능성을 묻는 것이므로 ① 공평성에 해당한다.

NoteBase

문 9. 견인부목을 적용할 수 있는 손상 유형으로 옳은 것은?

① 발목골절

② 무릎골절

③ 골반골절

④ 넙다리뼈몸통골절

정답 4번

간단한 해설

견인부목은 **넙다리뼈몸통골절**에 적용하여 근육의 수축력에 대항하고 골절 부위를 안정시킨다.
발목·무릎·골반골절을 모두 같은 방식으로 견인하는 장치는 아니다.

핵심 풀이

견인부목의 대표적 적용 대상은 넙다리뼈몸통골절이다. 허벅지 근육이 수축하면 골절편이 겹치고 다리가 짧아질 수 있으므로, 다리의 긴 축 방향으로 견인하여 근육 경련과 통증을 줄이고 골절 부위를 안정시킨다.

발목골절이나 무릎골절은 이 견인부목의 적용 대상이 아니다. 발목에 힘을 전달하거나 무릎을 가로질러 견인하면 해당 손상을 악화시킬 수 있으므로 손상 부위에 맞는 일반 부목으로 고정한다.

골반골절 자체도 넙다리뼈 견인부목으로 치료할 손상이 아니다. 불안정 골반골절은 골반 고정과 출혈 관리가 핵심이다. 견인부목을 사용할 때는 동반 손상과 기구별 금기를 확인하고, 적용 전후 말초의 혈액순환·감각·운동을 재평가한다.

NoteBase

문 10. 흡인장비에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 흡인기는 고정용과 휴대용이 있다.

② 성인, 소아, 영아에 따라 흡인압력을 재조정한다.

③ 하부기도의 이물을 흡인하기 위해 톤실팁(tonsil tip)을 사용한다.

④ 흡인기 사용 전 흡인튜브를 막아 압력계 음압이 300 mmHg 이상인지 확인한다.

정답 3번

간단한 해설

톤실팁은 **입안·구인두를 흡인하는 단단한 팁**이다. 하부기도 흡인에는 유연한 흡인카테터를 사용하므로 톤실팁을 하부기도용으로 설명한 부분이 잘못되었다.

선지별 해설

① O: 흡인기는 구급차나 의료시설에 설치하여 사용하는 **고정용**과 환자 곁으로 가져갈 수 있는 **휴대용**이 있다. 사용 장소와 전원 방식이 달라도 음압으로 기도의 혈액·구토물·분비물 등을 제거한다는 목적은 같다.

② O: 연령과 기도 크기에 따라 점막 손상 위험과 필요한 흡인력이 달라지므로 **환자에 맞게 흡인압력을 조절**한다. 소아·영아에게 성인과 같은 높은 압력을 일률적으로 적용하지 않으며, 실제 설정은 장비와 처치 지침에 따른다.

③ X: 톤실팁은 얀카우어 팁과 같은 단단한 흡인팁으로, 주로 **입안과 구인두의 분비물·구토물**을 제거하는 데 사용한다. 하부기도를 흡인할 때에는 적절한 크기의 유연한 흡인카테터를 사용하므로 톤실팁의 적용 부위를 하부기도로 설명한 부분이 틀렸다.

④ O: 흡인튜브를 막아 음압이 충분히 형성되는지 확인하는 것은 **사용 전 장비의 흡인 성능 점검**이다. 문항의 300 mmHg 이상은 이 점검 기준을 가리키며, 환자에게 실제 흡인할 때 계속 적용하라는 압력이 아니다. 성능 확인 뒤에는 환자의 연령과 처치 목적에 맞는 압력으로 조절한다.

NoteBase

문 11. 구급차에서 환자에게 산소를 분당 5 L로 제공할 때 다음 조건에서 산소통 사용시간의 계산 결과로 옳은 것은?

· M형 산소통(상수 1.56)
· 압력 1,000 psi
· 안전잔류량 200 psi

① 약 1시간 10분
② 약 2시간 10분
③ 약 3시간 10분
④ 약 4시간 10분

정답 4번

간단한 해설

현재 압력에서 **안전잔류압력 200 psi를 뺀 뒤** 산소통 상수를 곱하고 유량으로 나눈다. 사용시간은 249.6분으로, **약 4시간 10분**이다.

계산 과정

1. 조건 정리: 현재 압력은 **1,000 psi**, 안전잔류압력은 **200 psi**, M형 산소통 상수는 **1.56**, 산소 유량은 **분당 5 L**이다. 제시된 안전잔류량은 압력 단위이므로 사용 가능한 압력을 구할 때 빼 준다.

2. 사용 가능한 산소량: 사용 가능한 압력은 $1{,}000 - 200 = 800$psi이다. 여기에 산소통 상수를 곱하면 **사용 가능한 산소량**은 $800 \times 1.56 = 1{,}248$L이다.

3. 사용시간 계산: **산소량을 분당 유량으로 나눈다.** $t = \frac{(P - P_r)k}{Q} = \frac{(1{,}000 - 200) \times 1.56}{5} = 249.6$min이다. 여기서 P는 현재 압력, P_r는 안전잔류압력, k는 산소통 상수, Q는 유량이다.

4. 시간·분 환산: $249.6 = 4 \times 60 + 9.6$이므로 **4시간 9.6분, 약 4시간 10분**이다. 안전잔류압력까지 모두 사용할 수 있는 것으로 계산하지 않도록 주의한다.

NoteBase

문 12. START 분류법에 따른 중증도 분류 시 혼자 걷거나 움직이는 것이 불가능하지만 호흡, 맥박, 의식에는 문제가 없는 환자의 중증도 분류색으로 옳은 것은?

① 흑색

② 녹색

③ 황색

④ 적색

정답 3번

간단한 해설

혼자 걷지 못하더라도 **호흡·순환·의식이 안정적**이면 START에서 지연처치군인 황색으로 분류한다. 보행 불가능만으로 즉시처치군인 적색이 되는 것은 아니다.

핵심 풀이

START는 보행 가능 여부를 먼저 확인하고, 걷지 못하는 환자는 호흡·순환·명령 수행 능력을 평가한다. **보행이 불가능하다는 이유만으로 적색이 되는 것은 아니다.** 생리학적 상태가 안정되어 즉각적인 생명구조 처치가 필요하지 않다면 황색으로 분류한다.

황색은 치료·이송을 잠시 지연할 수 있는 환자군이다. 발문에서 호흡과 맥박이 유지되고 의식에도 문제가 없다고 했으므로, 걷지는 못하지만 즉시처치군의 조건이 없는 황색에 해당한다.

녹색은 일반적으로 스스로 걸을 수 있는 경상자군이다. 이 환자는 혼자 걷지 못하므로 처음부터 보행 가능한 경상자로 분류하지 않는다.

적색은 호흡·관류·의식 평가에서 즉각적인 처치가 필요한 이상이 확인된 환자군이다. 제시된 환자는 이 항목들에 문제가 없다고 했으므로 적색의 근거가 없다.

흑색은 사망자 또는 해당 재난 상황의 가용 자원에서 생존을 기대하기 어려운 환자군에 사용한다.
호흡·맥박·의식이 유지되는 제시 환자와는 맞지 않는다.

따라서 이 환자의 분류색은 ③ 황색이다.

NoteBase

문 13. 재난 상황에서 통신량의 폭증으로 발생하는 통신 부재 상황을 일컫는 요소로 옳은 것은?

① 연합효과

② 바벨효과

③ 지리적효과

④ 이중파동현상

정답 2번

간단한 해설

재난 때 신고와 연락이 한꺼번에 몰려 통신망이 과부하되면 필요한 정보 전달이 막힌다. 이러한 **의사소통의 혼란·마비**를 바벨효과라고 한다.

개념 구분

바벨효과는 재난 때 의사소통이 제대로 이루어지지 않는 현상이다. 이 문항에서는 신고·구조 요청·안부 확인 등이 한꺼번에 몰려 **통신망의 처리 용량을 초과**하고, 필요한 연락이 연결되지 않거나 지연되는 상황을 말한다. 통신 설비가 물리적으로 파손되지 않아도 과도한 동시 이용만으로 발생할 수 있다.

판단할 핵심은 재난의 규모나 환자가 몰리는 장소·시점이 아니라, **통신량 폭증으로 정보 전달이 막힌다**는 인과관계이다. 이 단서에 해당하는 명칭은 ② 바벨효과이다.

NoteBase

문 14. 60대 심정지 환자가 발생하여 구급대가 출동하였다. 의료지도하에 전문소생술 중 제세동 가능 리듬(shockable rhythm)이 확인되어 첫 제세동을 시행하였다. 이후 즉시 시행해야 할 처치로 옳은 것은? (「2020년 한국심폐소생술 가이드라인」 기준)

① 가슴압박

② 혈압측정

③ 기도삽관

④ 심전도리듬 확인

정답 1번

간단한 해설

첫 제세동 직후에는 **가슴압박을 즉시 재개**한다. 자발순환 회복 징후가 없다면 약 2분간 심폐소생술을 한 뒤 리듬을 다시 평가한다.

핵심 풀이

제세동을 한 뒤에는 **가슴압박부터 즉시 심폐소생술을 재개**한다. 제세동으로 심장의 전기적 리듬이 바뀌었더라도 곧바로 충분한 혈액을 내보내는 것은 아니므로, 압박을 이어 가며 심장과 뇌의 관류를 유지해야 한다.

자발순환 회복을 시사하는 특별한 징후가 없다면 **약 2분간 심폐소생술을 시행한 뒤 리듬을 재평가**한다. 따라서 충격 직후 혈압을 재거나 심전도리듬을 다시 확인하느라 압박을 지연시키지 않는다. 기도삽관 역시 가슴압박 재개보다 앞세울 처치가 아니며, 필요한 기도 관리는 압박 중단을 최소화하면서 병행한다.

NoteBase

문 15. 20대 환자에게 심폐소생술을 하고 있다. 기관내튜브를 삽입한 후 환기 방법으로 옳은 것은? (「2020년 한국심폐소생술 가이드라인」 기준)

① 가슴압박 15회 후 2회 환기

② 가슴압박 30회 후 2회 환기

③ 가슴압박 중단 없이 분당 10회 환기

④ 가슴압박 중단 없이 분당 20회 환기

정답 3번

간단한 해설

성인에게 기관내튜브를 삽입한 뒤에는 **가슴압박을 중단하지 않고 6초마다 1회** 환기한다. 따라서 2020년 한국심폐소생술 가이드라인의 환기 횟수는 **분당 10회**다.

핵심 풀이

적용 조건: 20대는 **성인**이며, 기관내튜브 삽입은 **전문기도 확보**에 해당한다. 2020년 한국심폐소생술 가이드라인에서는 이 경우 환기를 위해 가슴압박을 멈추지 않고, 압박과 독립적으로 **6초마다 1회, 분당 10회 환기**하도록 한다.

압박·환기 비율과의 구분: **30:2**는 성인에서 전문기도가 확보되기 전 적용하는 가슴압박 대 환기 비율이다. **15:2** 역시 이 문항의 성인 전문기도 확보 후 방법이 아니다. 기관내튜브 삽입 후에는 일정 횟수의 압박을 마치고 환기하는 방식에서 연속 압박과 독립적 환기로 전환한다.

환기 횟수의 구분: **분당 20회**는 3초마다 1회에 해당하여 이 문항의 성인 기준인 분당 10회보다 빠르다. 성인 전문기도 확보 후에는 연속 가슴압박과 분당 10회의 환기를 함께 적용한다.

NoteBase

문 16. 심정지 환자의 소생 후 뇌 손상을 줄이기 위한 치료로 옳은 것은? (「2020년 한국심폐소생술 가이드라인」 기준)

① 동맥혈 pH 7.0 이하로 유지한다.

② 평균 동맥압 60 mmHg 이하로 유지한다.

③ 동맥혈 이산화탄소분압 35~45 mmHg로 유지한다.

④ 신경안정제와 근육이완제를 최대 용량으로 투여한다.

정답 3번

간단한 해설

심정지 후에는 적절한 뇌혈류를 유지하도록 **동맥혈 이산화탄소분압을 정상 범위인 35~45 mmHg**로 조절한다. 저혈압이나 심한 산증을 의도적으로 유지해서는 안 된다.

선지별 해설

① (X) 동맥혈 pH 7.0 이하는 심한 산증에 해당한다. 소생 후에는 저산소증과 조직 저관류 등 산증의 원인을 교정하여 산·염기 상태를 정상화해야 하므로, 이러한 낮은 pH를 치료 목표로 삼지 않는다.

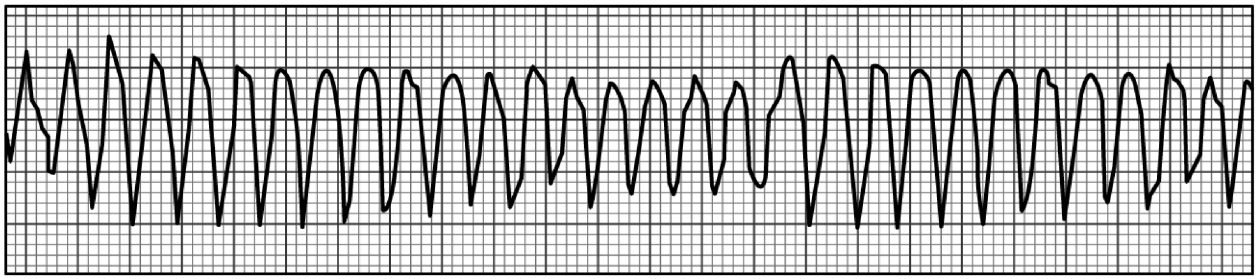
② (X) 평균 동맥압을 60 mmHg 이하로 유지하면 뇌를 비롯한 주요 장기의 관류가 부족해질 수 있다. 소생 후에는 **평균 동맥압 65 mmHg 미만의 저혈압을 신속히 교정**하고 환자의 상태에 맞게 충분한 관류압을 확보한다.

③ (O) 동맥혈 이산화탄소분압은 **35~45 mmHg**로 유지한다. 과도한 환기로 이산화탄소가 낮아지면 뇌혈관이 수축하여 뇌혈류가 감소하고, 지나치게 높아지면 뇌혈류와 두개내압이 증가할 수 있으므로 정상 범위를 목표로 한다.

④ (X) 진정제와 근육이완제는 환기 동조, 떨림 조절 등 필요한 목적에 맞추어 용량을 조절한다. 무조건 최대 용량으로 투여하는 것은 적절하지 않으며, 진정제는 신경학적 평가에 영향을 주고 근육이완제는 경련의 운동 징후를 가릴 수 있다.

NoteBase

문 17. 50대 남자의 심전도이다. 환자가 의식이 없고 맥박은 있을 때 응급처치로 옳은 것은?



① 아트로핀 투여

② 에피네프린 투여

③ 동기(synchronized) 심장율동전환 시행

④ 비동기(unsynchronized) 심장율동전환 시행

정답 4번

간단한 해설

맥박이 있어도 의식이 없는 다형성 심실빈맥은 즉시 전기충격이 필요한 상태이다. QRS 모양이 일정하지 않아 안정적인 동기화가 어려우므로 **비동기 전기충격**을 시행한다.

도식 해설

심전도는 폭넓은 심실파형이 빠르게 이어지고 박동마다 모양과 높이가 달라지는 **다형성 심실빈맥**에 합당하다. 환자에게 맥박이 있더라도 의식이 없다는 것은 혈역학적으로 불안정한 상태임을 시사한다.

이 리듬에서는 QRS 모양이 일정하지 않아 장치가 동기화할 R파를 안정적으로 인식하기 어렵다. 따라서 동기화 때문에 충격을 지연하지 않고 **비동기 전기충격인 제세동**을 시행한다. 이는 ④ 비동기 심장율동전환에 해당한다.

동기 심장율동전환은 맥박이 있는 불안정 빈맥 중 동기화가 가능한 규칙적 리듬 등에 사용한다. 이 문항에서는 맥박이 있더라도 다형성 파형으로 인해 안정적인 동기화가 어려우므로 비동기 전기충격이 필요하다.

아트로핀은 주로 증상성 서맥의 치료에 사용하므로 빠른 심실성 부정맥의 우선 처치가 아니다.

에피네프린은 심정지 등에서 사용되는 약물이며, 이 사례에서 다형성 심실빈맥을 종료시키기 위한 즉각적인 전기충격을 대신하지 못한다.

NoteBase

문 18. 다음 환자에게 이송 중 가장 먼저 시도할 수 있는 처치로 옳은 것은?

70대 남자가 새벽에 심장이 두근거린다며 119에 신고하여 출동하였다. 환자 이송에 긴 시간이 소요될 것으로 예상된다. 환자의 의식은 뚜렷하며 협조적이고 심전도는 다음과 같다.



① 구역반사 유도

② 안구 압박

③ 목동맥팽대 마사지

④ 발살바 수기

정답 4번

간단한 해설

의식이 뚜렷하고 협조적인 환자의 규칙적인 좁은 QRS 빈맥에서는 **발살바 수기**를 먼저 시도할 수 있다. 미주신경 자극으로 방실결절 전도를 늦추어 빈맥의 회귀 회로를 끊는 방법이다.

NoteBase

핵심 풀이

제시된 심전도는 **QRS폭이 좁고 간격이 규칙적인 빠른 리듬**으로, 두근거림을 호소하는 환자에서 상심실성 빈맥을 의심하게 한다. 환자가 의식이 뚜렷하고 협조적이며 별도의 불안정 소견은 제시되지 않았으므로, 혈압과 관류 상태를 확인하면서 우선 미주신경 자극을 시도할 수 있는 상황이다.

먼저 선택할 방법은 **발살바 수기**이다. 환자에게 숨을 내쉬며 힘을 주도록 하여 흉강내압과 혈압의 변화를 유도하고, 이에 따른 미주신경 반사로 방실결절 전도를 늦춘다. 방실결절을 포함하는 회귀성 빈맥에서는 회귀 회로가 차단되어 빈맥이 종료될 수 있다.

구역반사를 유도하거나 안구를 압박하는 방법은 각각 구토·흡인과 안구 손상의 위험 때문에 우선 선택하지 않는다. 목동맥팽대 마사지도 미주신경을 자극하지만, 고령자에서 동맥경화 여부를 모른 채 시행하면 뇌혈관 합병증 위험이 있어 발살바 수기보다 앞세우지 않는다. 이송 중 저혈압·쇼크·의식저하 등 불안정 징후가 나타나면 단순 수기를 반복하며 지연하지 말고 의료지도에 따라 동기화 심율동전환 등 응급치료를 준비한다.

NoteBase

문 19. 다음 환자에게 가장 먼저 시행할 처치로 옳은 것은?

호흡곤란과 흉통을 호소하는 50대 여자 환자의 심전도이다. 환자가 의식은 저하되어 있으며 호흡 30회/분, 맥박 170회/분, 혈압 70/50 mmHg, 발한 등의 증상을 보인다.



① 제세동 시행

② 디기탈리스(digitalis) 투여

③ 프로케이나마이드(procainamide) 투여

④ 동기(synchronized) 심장율동전환 시행

정답 4번

간단한 해설

맥박이 있는 빈맥에 **심한 저혈압과 의식 저하**가 동반되어 혈역학적으로 불안정하다. 제시된 처치 중에서는 **동기 심장율동전환**을 우선한다.

핵심 풀이

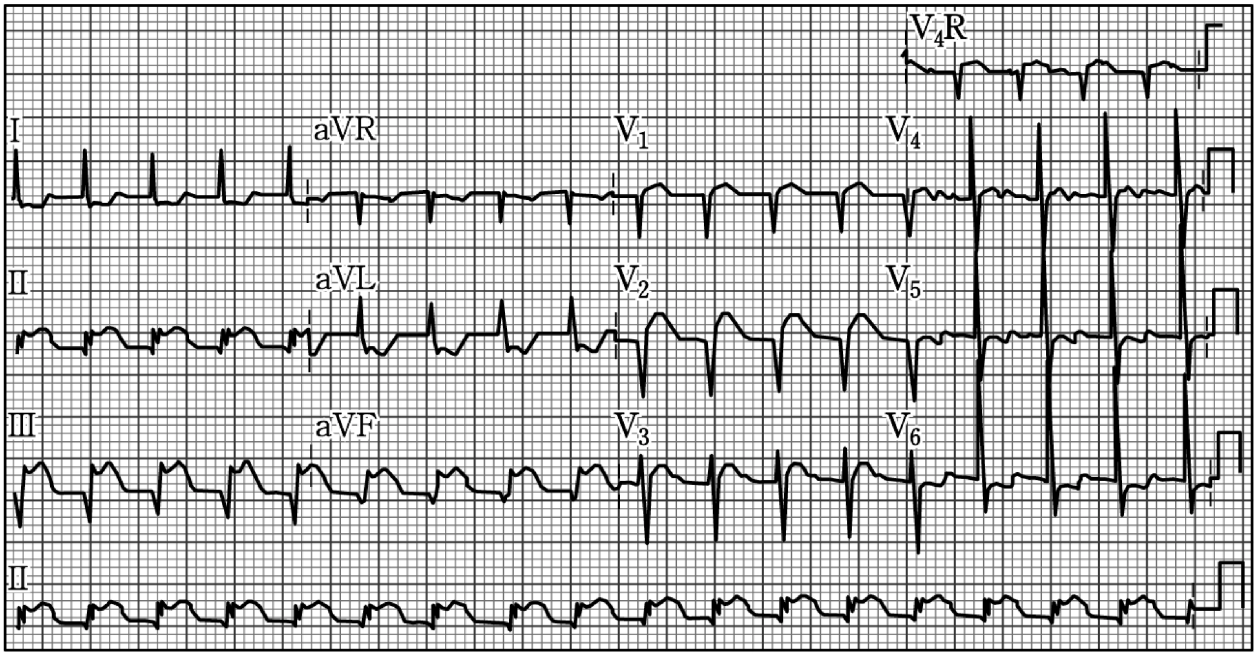
상태 판별: 맥박이 **분당 170회**이므로 맥박이 있는 빈맥이며, 심전도에서는 빠르고 불규칙한 박동이 관찰된다. 혈압 **70/50 mmHg**, 의식 저하, 흉통·호흡곤란과 발한은 순환이 충분하지 않은 **혈역학적 불안정**을 나타낸다.

우선 처치: 이처럼 불안정한 빈맥에서는 제시된 처치 중 **동기 심장율동전환**을 우선한다. 심전도의 QRS파에 맞추어 전기충격을 가하는 방법으로, 약물 효과를 기다리느라 전기적 치료가 지연되어서는 안 된다.

다른 처치와의 구분: **제세동**은 심실세동·무맥성 심실빈맥 등에 사용하는 비동기 전기충격이다. 이 사례는 맥박이 있으며 제시된 파형도 심실세동이 아니다. **디기탈리스나 프로케이나마이드**를 먼저 투여하며 경과를 기다리는 것은 심한 저혈압과 의식 저하가 있는 현재 상황의 우선 처치로 적절하지 않다.

NoteBase

문 20. 40대 남자가 흉통을 호소하고 있다. 환자의 12유도 및 우측 가슴유도(V_4R) 심전도는 다음과 같다. 현재 환자의 혈압이 80/60 mmHg로 측정되었다면 가장 먼저 시행할 처치로 옳은 것은?



① 모르핀 정맥 투여

② 리도카인 정맥 투여

③ 생리식염수 정맥 투여

④ 니트로글리세린 혀 밑 투여

정답 3번

간단한 해설

심전도는 우심실 침범을 동반한 하벽 심근경색을 시사한다. 저혈압이 있으므로 **생리식염수로 전부하를 보충**하여 심박출량을 지지하는 처치를 우선한다.

NoteBase

핵심 풀이

심전도에서 II·III·aVF의 ST 분절 상승은 하벽 심근경색을 시사하고, **우측 가슴유도 V_4R의 ST 분절 상승**은 우심실 침범을 뒷받침한다. 흉통과 함께 혈압이 80/60 mmHg인 점을 연결하면 우심실경색에 동반된 저혈압을 우선 고려한다.

우심실의 수축력이 감소하면 폐로 내보내는 혈류가 줄어 좌심실 충만과 심박출량도 감소한다. 이때 적절한 전부하를 확보하도록 **생리식염수를 정맥 투여**하면서 혈압, 폐울혈과 수액 반응을 반복 평가한다. 무제한 수액 투여가 아니라 신중한 용적 보충이다.

니트로글리세린은 정맥을 확장하여 전부하와 혈압을 낮추므로 이와 같은 저혈압 상태에서 투여하지 않는다. 모르핀도 혈압을 더 낮출 수 있어 우선 처치로 부적절하다. 리도카인은 특정 심실성 부정맥에 사용하는 항부정맥제로, 제시된 우심실경색의 저혈압을 먼저 교정하는 약물이 아니다.

따라서 제시된 선택지 중 가장 먼저 시행할 처치는 ③ **생리식염수 정맥 투여**이다.

NoteBase

문 21. 50대 남자가 의식저하와 함께 호흡 12회/분, 맥박 45회/분, 혈압 80/40 mmHg이고 심전도가 다음과 같을 때 필요한 처치로 옳은 것은?



① 아트로핀 0.1 mg 투여

② 경피 심장박동조율 시행

③ 아미오다론 300 mg 투여

④ 이소프로테레놀 2~10 μg/분 투여

정답 2번

간단한 해설

완전방실차단이 의심되는 서맥에 **저혈압과 의식저하**가 동반되어 조직 관류가 불충분하다. 외부 전기자극으로 심실 수축을 유도하는 **경피 심장박동조율**이 필요하다.

NoteBase

도식 해설

심전도에서는 느린 QRS 사이로 P파가 따로 진행하고 P파와 QRS의 관계가 일정하지 않다. 이는 심방의 자극이 심실로 정상 전달되지 않는 **완전방실차단**에 합당하다.

맥박 45회/분과 함께 혈압 80/40 mmHg, 의식저하가 나타나므로 단순히 맥박이 느린 상태를 넘어 **조직 관류가 저하된 불안정 서맥**이다. 심박수를 높여 혈압과 관류를 회복할 처치가 필요하다.

경피 심장박동조율은 피부에 부착한 전극으로 전기자극을 전달하여 심실 수축을 유도한다. 심한 방실차단에서 약물 반응을 기다리느라 조율을 지연하지 않아야 하므로, 선택지 중 ② 경피 심장박동조율이 적절하다.

아트로핀 0.1 mg은 성인 증상성 서맥의 통상적인 치료 용량보다 적고, 완전방실차단에서는 아트로핀에 대한 반응도 불확실하다. 이 처치만으로 심한 저혈압과 의식저하를 해결하려 해서는 안 된다.

아미오다론 300 mg은 제세동에 반응하지 않는 심실세동·무맥성 심실빈맥의 약물 용량이다. 맥박이 있는 이 서맥 환자의 심박수를 높이기 위한 처치가 아니며 전도장애를 악화시킬 수 있다.

이소프로테레놀은 심박수를 높일 수 있으나 이 사례의 우선 처치로 제시된 경피 조율을 대신하여 선택하지 않는다. 표준 서맥 알고리듬에서 아트로핀 효과가 없을 때 사용하는 약물 주입 대안은 도파민 또는 에피네프린이며, 선택지의 이소프로테레놀과 구분한다.

NoteBase

문 22. 50대 남자가 심근경색 진단을 받고 치료 중이다. 혈역학적 감시 중에 수축기 혈압 85 mmHg, 폐모세혈관 쐐기압 20 mmHg, 심박출 계수 1.7 L/min/m^2이다. 이때 필요한 처치로 옳은 것은?

① 심장수축력 감소로 도파민을 투여한다.

② 폐부종을 의심하여 이뇨제를 투여한다.

③ 환자 상태가 정상이므로 경과를 관찰한다.

④ 순환량 부족을 교정해야 하므로 수액을 투여한다.

정답 1번

간단한 해설

낮은 혈압·심박출 계수와 높은 폐모세혈관 쐐기압은 **심장수축력 저하로 인한 저심박출·폐울혈**을 시사한다. 제시된 처치 중에서는 도파민으로 수축력과 혈압을 지지하는 것이 적절하다.

핵심 풀이

심근경색은 심근의 수축 기능을 떨어뜨릴 수 있다. 수축기 혈압 85 mmHg와 심박출 계수 1.7 L/min/m^2는 심장이 충분한 혈액을 내보내지 못하는 저혈압·저심박출 상태를 나타낸다. 폐모세혈관 쐐기압 20 mmHg는 좌심방과 좌심실의 충만압 상승 및 폐울혈을 시사한다. 세 수치를 함께 보면 **심장수축력 저하에 따른 심인성 쇼크**를 의심해야 한다.

도파민은 용량에 따라 심장의 베타1 수용체를 자극하여 수축력을 높이고, 혈역학적 상태를 개선할 수 있다. 이 사례에서 필요한 것은 낮은 심박출량과 혈압을 지지하여 장기 관류를 회복하는 처치이다.

폐울혈이 있더라도 이뇨제 투여만으로 심한 저혈압과 심박출 저하를 우선 해결할 수는 없다. 이미 쐐기압이 높으므로 단순한 순환량 부족으로 판단해 수액을 늘리면 폐울혈이 악화될 수 있다. 또한 혈압과 심박출 계수가 낮아 정상 상태로 보고 관찰만 할 수 없다.

따라서 제시된 선택지 중 심장수축력 저하를 보완하는 처치는 ① 도파민 투여이다.

NoteBase

문 23. 심근경색 환자에서 관상동맥중재술의 적응증으로 옳지 않은 것은?

① 경증의 좌심실부전 및 폐부종이 있는 경우

② 급성심근경색으로 심장성 쇼크가 발생한 경우

③ 재관류 요법의 적응이 되지만 혈전용해제 투여 금기인 경우

④ 흉통 발생으로 12시간 이내에 내원한 ST분절 상승 급성심근경색인 경우

정답 1번

출제 포인트

심근경색에서 신속한 관상동맥중재술이 필요한 상황과 경증 심부전 소견만 있는 상황을 구분하는 문제이다.

핵심 개념

관상동맥중재술(PCI)은 카테터를 이용해 좁아지거나 막힌 관상동맥을 풍선이나 스텐트로 넓혀 혈류를 회복시키는 치료이다. 혈전용해요법은 약물로 혈전을 녹이는 치료이다. 두 방법 모두 재관류 치료이지만, 혈전용해제 투여가 금기라고 해서 PCI까지 금기가 되는 것은 아니다.

선지별 해설

① X — “경증의 좌심실부전 및 폐부종”이라는 소견만으로 응급 PCI의 적응증을 단정할 수 없다. 이 선지에서 고쳐야 할 핵심 표현은 “경증”이다. 올바르게는 심근경색에 동반된 중증 급성 심부전이나 심장성 쇼크가 신속한 재관류 치료의 적응증이다. 경증이라는 이유만으로 PCI가 금기라는 뜻은 아니며, ST분절 상승이나 지속되는 허혈 등 다른 적응증이 있으면 시행할 수 있다.
② O — 급성심근경색으로 심장성 쇼크가 발생하면 심장의 펌프 기능 저하로 전신 장기에 충분한 혈액을 공급하지 못한다. 원인 관상동맥의 혈류를 신속히 회복해야 하므로 PCI의 적응증이다.
③ O — 재관류 치료가 필요하지만 혈전용해제를 투여할 수 없다면, 약물로 혈전을 녹이는 방법 대신 PCI로 혈류를 회복시킬 수 있다. 혈전용해제 금기는 재관류 치료를 포기할 이유가 아니다.
④ O — 흉통 발생 후 12시간 이내의 ST분절 상승 급성심근경색은 신속한 재관류 치료가 필요한 대표적 상황이다. PCI로 막힌 혈관을 열면 허혈성 심근 손상을 줄일 수 있다.

오답 포인트

①의 “폐부종”만 보고 곧바로 적응증으로 판단하면 “경증”이라는 제한을 놓친다. 중증 급성 심부전과 경증 소견을 구분해야 한다. 또한 ③의 혈전용해제 금기를 PCI 금기로 혼동하기 쉽다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

ST분절 상승 심근경색의 증상 발생 시간, 심장성 쇼크 또는 중증 급성 심부전의 동반 여부, 혈전용해제 금기 여부를 확인한다. 경증 심부전 소견만으로 중증 합병증에 따른 응급 중재술 적응증을 충족한다고 판단하지 않는다.

암기 포인트

12시간 이내 ST분절 상승 심근경색·심장성 쇼크·중증 급성 심부전은 신속한 재관류와 연결한다. 혈전용해제 금기이면 PCI를 고려한다.

NoteBase

문 24. 급성관상동맥증후군 환자의 흉통을 줄이기 위해 니트로글리세린을 투여하려고 한다. 투여의 적응증에 해당하는 환자로 옳은 것은?

① 우심실 경색 환자

② 맥박 45회/분 환자

③ 수축기 혈압 100 mmHg 환자

④ 6시간 전 발기부전치료제 복용 환자

정답 3번

간단한 해설

니트로글리세린은 혈압을 낮출 수 있어 **우심실 경색, 현저한 서맥, 최근 PDE5 억제제 복용** 여부를 확인해야 한다. 수축기 혈압 100 mmHg는 다른 금기가 없다는 전제에서 투여를 고려할 수 있는 조건이다.

선지별 해설

① X. **우심실 경색**에서는 심박출량 유지에 충분한 전부하가 중요하다. 니트로글리세린은 정맥을 확장해 정맥환류와 전부하를 감소시키므로 심한 저혈압을 유발할 수 있어 투여를 피한다.

② X. 맥박 45회/분은 **분당 50회 미만의 현저한 서맥**에 해당한다. 니트로글리세린 투여 시 저혈압과 순환 저하의 위험이 있으므로 적절한 투여 대상으로 보지 않는다.

③ O. **수축기 혈압 100 mmHg**는 일반적인 투여 회피 기준인 90 mmHg 미만에 해당하지 않는다. 다른 금기나 평소보다 큰 혈압 저하가 없다면 급성관상동맥증후군의 허혈성 흉통 완화를 위해 투여를 고려할 수 있다. 혈압 수치만으로 모든 안전 조건이 충족된다고 단정해서는 안 된다.

④ X. 실데나필 등 **PDE5 억제제 계열 발기부전치료제**와 니트로글리세린을 함께 사용하면 혈압이 심하게 떨어질 수 있다. 대표적으로 실데나필·바데나필 복용 후 24시간, 타다라필 복용 후 48시간 이내에는 질산염 투여를 피하므로, 6시간 전 복용은 투여를 피해야 하는 조건이다.

NoteBase

문 25. 1시간 전 태어난 신생아에게 양압환기를 30초 이상 시행했는데도 심장박동수가 분당 40회이다. 이때 권장되는 가슴압박과 인공호흡의 비로 옳은 것은? (「2020년 한국심폐소생술 가이드라인」 기준)

① 3 : 1

② 5 : 1

③ 15 : 2

④ 30 : 2

정답 1번

간단한 해설

신생아가 효과적인 양압환기를 30초 이상 받은 뒤에도 심장박동수가 60회/분 미만이면 가슴압박을 시작한다. 가슴압박과 인공호흡을 **3 : 1**로 맞추어 순환과 환기를 함께 보조한다.

핵심 풀이

2020년 한국심폐소생술 가이드라인에서 신생아는 **효과적인 양압환기를 30초 이상 시행한 뒤에도 심장박동수가 60회/분 미만**이면 가슴압박을 시작한다. 이 신생아는 40회/분이므로 해당 조건을 충족한다. 실제 처치에서는 흉곽이 움직이는 유효한 환기가 이루어졌는지도 확인한다.

신생아 소생술에서는 가슴압박 3회마다 인공호흡 1회를 맞추어 시행한다. 신생아의 심한 서맥은 환기 부족과 저산소증에 의한 경우가 많으므로, **가슴압박과 충분한 환기를 함께 제공**하는 3 : 1 비율을 사용한다.

5 : 1은 이 가이드라인의 신생아 표준 압박·환기 비율이 아니다.

15 : 2는 영아·소아에서 두 명 이상의 의료인이 소생술을 시행할 때 사용하는 비율이다. 신생아에서도 심장성 원인이 분명한 경우 더 높은 압박 비율을 고려할 수 있지만, 이 발문에는 그러한 조건이 제시되지 않았다.

30 : 2는 영아·소아에서 한 명의 구조자가 사용하는 비율이며, 이 사례의 신생아 소생술 표준 비율과 다르다.

따라서 가슴압박과 인공호흡의 비는 ① 3 : 1이다.

NoteBase

문 26. 의식이 있는 생후 10개월 영아가 이물로 인한 기도폐쇄가 의심되는 상황일 때 응급처치로 옳은 것은? ([2020년 한국심폐소생술 가이드라인] 기준)

① 가슴압박 5회 실시

② 복부압박 5회 실시

③ 등두드리기 5회 후 가슴밀어내기 5회 실시

④ 등두드리기 5회 후 복부밀어내기 5회 실시

정답 3번

간단한 해설

의식 있는 영아의 심한 기도폐쇄에서는 **등두드리기 5회와 가슴밀어내기 5회**를 교대로 시행한다. 영아에게 복부밀어내기를 하면 내부 장기가 손상될 수 있다.

핵심 풀이

생후 10개월은 1세 미만의 영아이다. 2020년 한국심폐소생술 가이드라인에서는 의식이 있는 영아에게 이물 제거 처치가 필요한 심한 기도폐쇄가 생기면 **등두드리기 5회와 가슴밀어내기 5회**를 교대로 시행한다. 먼저 머리가 가슴보다 낮도록 지지해 등을 두드리고, 효과가 없으면 몸을 돌려 가슴을 밀어낸다.

영아는 간 등 복부 장기의 손상 위험이 크므로 **복부압박·복부밀어내기를 하지 않는다**. 가슴압박을 5회만 하고 끝내는 것도 의식 있는 영아의 표준 이물 제거 절차를 충분히 설명한 것이 아니다. 의식이 없어지면 심폐소생술로 전환한다.

기도폐쇄가 의심된다는 이유만으로 모든 영아에게 즉시 밀어내기를 시행하는 것은 아니다. 기침과 호흡이 효과적으로 유지되는 경한 폐쇄에서는 자발적인 기침을 방해하지 않고 상태를 관찰하며, 소리 없는 기침·호흡 곤란·청색증 등 심한 폐쇄 징후가 있을 때 이물 제거 처치를 시행한다.

따라서 제시된 이물 제거 방법 중 영아에게 적용하는 처치는 ③ 등두드리기 5회 후 가슴밀어내기 5회이다.

NoteBase

문 27. 체중 20 kg인 7세 소아의 심폐소생술에 관한 내용으로 옳은 것은? (「2020년 한국심폐소생술 가이드라인」 기준)

① 가슴압박 속도는 분당 60~80회이다.

② 심실세동 시 첫 제세동 에너지는 40 J이다.

③ 가슴의 앞뒤 두께의 1/5 깊이로 가슴압박을 시행한다.

④ 1인 소생술에서 가슴압박과 인공호흡의 비는 15 : 2이다.

정답 2번

간단한 해설

소아의 첫 제세동 에너지는 **2 J/kg**이므로 체중 20 kg에서는 **40 J**이다. 가슴압박 속도·깊이와 구조자 수에 따른 압박 대 환기 비율도 소아 기준으로 구분한다.

선지별 해설

① X. 소아의 가슴압박 속도는 **분당 100~120회**이다. 분당 60~80회는 권고 속도보다 느리므로 올바른 가슴압박 기준이 아니다.

② O. 2020년 한국심폐소생술 가이드라인에서 소아의 심실세동 또는 무맥성 심실빈맥에 대한 **첫 제세동 에너지는 2 J/kg**이다. 체중이 20 kg이므로 2J/kg × 20kg = 40J이다.

③ X. 가슴압박은 **가슴 앞뒤 두께의 최소 1/3** 깊이로 시행한다. 소아에서는 대략 4~5 cm에 해당하며, 앞뒤 두께의 1/5은 권고 깊이보다 얕다.

④ X. 전문기도를 확보하지 않은 상태에서 **1인 소생술의 가슴압박 대 인공호흡 비율은 30:2**이다. 15:2는 소아에게 의료제공자 2명 이상이 소생술을 시행할 때 적용하는 비율과 구분해야 한다.

NoteBase

문 28. 체중 60 kg인 남자가 끓는 물을 쏟아 오른팔 전체에 3도, 가슴과 복부 전체에 2도 열화상을 입었다. 첫 1시간 동안 투여해야 할 수액량[mL]은? (단, 9의 법칙을 적용하고, 4 mL/kg로 계산한다.)

① 305

② 405

③ 610

④ 810

정답 2번

간단한 해설

2도·3도 화상 면적은 총 27%이다. 계산한 24시간 수액량의 **절반을 첫 8시간**에 나누어 투여하므로 첫 1시간 수액량은 405 mL이다.

계산 과정

성인의 9의 법칙에서 오른팔 전체는 9%, 가슴과 복부를 합한 몸통 앞면은 18%이다. 2도와 3도 화상은 모두 수액 계산에 포함하므로 화상 면적은 9 + 18 = 27%이다.

문항에서 지정한 4 mL/kg 계수를 적용한 첫 24시간 수액량은 4 × 60 × 27 = 6,480mL이다. 화상 면적은 백분율의 수치 **27**을 넣으며, 0.27을 넣지 않는다.

이 중 절반을 화상 발생 후 첫 8시간에 투여하므로 첫 8시간 수액량은 6,480 ÷ 2 = 3,240mL이다. 투여 지연이 제시되지 않았으므로 이 양을 8시간에 균등하게 나누면 첫 1시간 수액량은 3,240 ÷ 8 = 405mL이다.

따라서 정답은 ② **405 mL**이다. 24시간 전체량을 8로 나누면 절반 배분을 빠뜨려 810 mL가 되므로 주의한다.

NoteBase

문 29. 계단에서 넘어지면서 손을 짚은 환자의 사진이다. 다음 환자에게 의심되는 골절로 옳은 것은?



① 복서골절

② 생나무골절

③ 스미스골절

④ 꼴레씨골절

정답 4번

간단한 해설

넘어지며 손을 짚은 뒤 나타난 **포크 모양 손목 변형**은 꼴레씨골절을 시사한다. 먼쪽 노뼈 골절편이 손등 쪽으로 전위되는 것이 특징이다.

NoteBase

핵심 풀이

사진에서는 손목 부근이 손등 쪽으로 솟아 오른 **포크 모양 변형**이 보인다. 넘어지며 편 손을 짚었다는 손상 기전과 함께 보면, 먼쪽 노뼈 골절편이 손등 쪽으로 전위되는 **꼴레씨골절(Colles fracture)**을 의심할 수 있다.
사진만으로 골절을 확진하는 것은 아니며 실제 진료에서는 방사선검사로 확인한다.

스미스골절도 먼쪽 노뼈 골절이지만, 골절편이 **손바닥 쪽으로 전위**되어 꼴레씨골절과 방향이 반대이다. 따라서 손목 골절이라는 공통점보다 사진의 변형 방향이 중요하다.

복서골절은 주먹으로 단단한 물체를 칠 때 잘 생기는 **제5손허리뼈 목 부위 골절**로, 손목의 먼쪽 노뼈 손상과 위치가 다르다. 생나무골절은 주로 소아에서 뼈의 한쪽 피질이 부러지고 반대쪽이 휘는 불완전골절을 말하므로, 이 사진의 전형적인 손목 전위 변형을 가리키는 명칭이 아니다.

NoteBase

문 30. 20대 남자가 오토바이 운전 중 넘어지면서 넙다리뼈가 골절되었다. 평가 결과가 다음과 같을 때 출혈 단계로 옳은 것은?

· 의식저하
· 호흡 30회/분, 맥박 128회/분, 혈압 85/65 mmHg
· 차고 창백한 피부

① 1단계
② 2단계
③ 3단계
④ 4단계

정답 3번

간단한 해설

맥박 128회/분과 호흡 30회/분에 **저혈압·의식저하**가 동반되어 3단계 출혈의 전형적인 양상에 가깝다. 단순한 빈맥뿐 아니라 조직 관류 저하의 증거가 함께 있다는 점이 핵심이다.

NoteBase

핵심 풀이

넙다리뼈 골절에서는 주변 조직으로 출혈이 생길 수 있다. 차고 창백한 피부, 의식저하, 혈압 저하는 출혈로 순환혈액량과 조직 관류가 감소했음을 시사하므로 맥박·호흡·혈압·의식을 종합하여 분류한다.

3단계는 대표적으로 맥박 120~140회/분, 호흡 30~40회/분과 함께 혈압 저하 및 불안·혼돈이 나타나는 단계이다. 이 환자의 **맥박 128회/분, 호흡 30회/분, 혈압 85/65 mmHg와 의식저하**가 이 양상에 맞는다. 전형적인 출혈량은 전체 혈액량의 약 30~40%로 설명하지만, 이 사례에서 실제 혈액 손실량을 직접 측정한 것은 아니다.

1단계는 비교적 적은 출혈로 혈압과 맥박 등 활력징후 변화가 크지 않을 수 있는 단계이다. 뚜렷한 빈맥과 저혈압이 있는 이 환자와 다르다.

2단계는 빈맥과 맥압 감소가 나타날 수 있지만 수축기혈압은 대체로 유지된다. 이미 저혈압과 뚜렷한 의식 변화가 나타난 이 사례는 그보다 심한 단계에 해당한다.

4단계는 일반적으로 맥박이 140회/분을 넘고 심한 저혈압, 현저한 의식저하 등이 나타나는 더 심한 출혈 양상이다. 한 가지 소견만으로 정하지 않고 제시된 활력징후의 조합을 비교하면 3단계가 가장 적합하다.

따라서 출혈 단계는 ③ 3단계이다.

NoteBase

문 31. 40대 남자가 6 m 높이 지붕에서 작업 중 추락하여 머리 손상이 의심된다. 평가 결과가 다음과 같을 때 글래스고혼수척도 점수로 옳은 것은?

· 눈을 뜨라는 말에 반응하여 눈을 뜸
· 질문에 부적절한 단어로 대답함
· 통증 자극에 비정상적인 굽힘 반응(겉질제거 자세)을 함

① 7점
② 8점
③ 9점
④ 10점

정답 3번

간단한 해설

말에 눈을 뜨는 반응, 부적절한 단어, 비정상적인 굽힘은 각각 3점이다. 따라서 **E3 + V3 + M3 = 9점**이다.

계산 과정

글래스고혼수척도(GCS)는 눈뜨기 반응(E), 언어 반응(V), 운동 반응(M)을 각각 평가한 뒤 세 점수를 더한다.

눈뜨기 반응: 눈을 뜨라는 말에 반응하므로 E는 3점이다. 자발적으로 눈을 뜨는 4점이나 통증 자극 후 눈을 뜨는 2점과 구별한다.

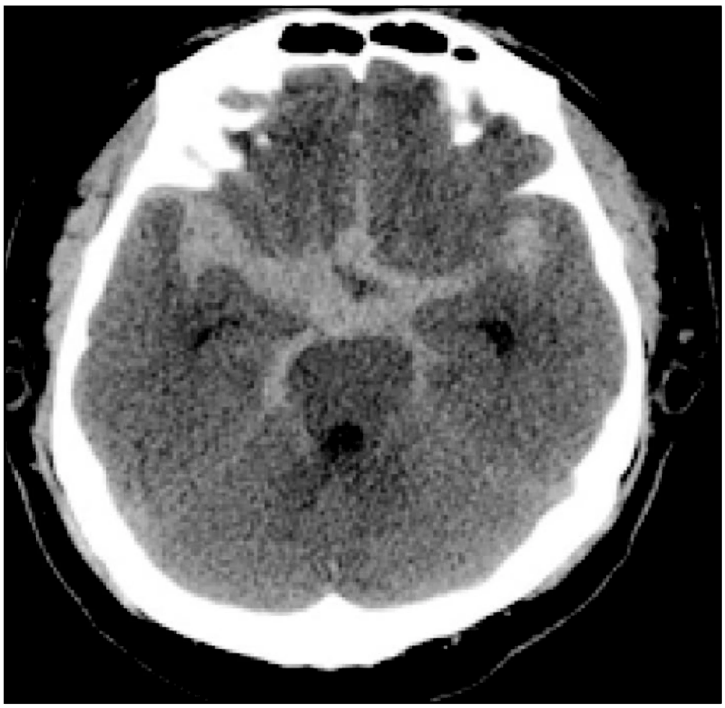
언어 반응: 질문에 **부적절한 단어**로 대답하므로 V는 3점이다. 혼돈되어 있어도 대화가 이어지는 반응은 4점이며, 알아들을 수 없는 소리만 내는 반응은 2점이다.

운동 반응: 겉질제거 자세에 해당하는 **비정상적인 굽힘**이므로 M은 3점이다. 통증에서 팔을 정상적으로 회피하는 굽힘은 4점이고, 비정상적인 폄은 2점이다.

총점은 E3 + V3 + M3 = 3 + 3 + 3 = 9점이다. 따라서 ③ 9점에 해당한다.

NoteBase

문 32. 40대 여자가 갑자기 벼락 치듯 심한 두통과 의식저하로 응급실에 내원하였다. 뇌 CT 영상이 다음과 같을 때 진단으로 옳은 것은?



① 뇌내출혈

② 경질막하출혈

③ 지주막하출혈

④ 경질막바깥출혈

정답 3번

간단한 해설

갑작스러운 벼락두통에 CT상 기저수조와 뇌틈새를 따르는 고음영 출혈이 동반되어 **지주막하출혈**로 판단한다.

NoteBase

핵심 풀이

임상 단서: 갑자기 벼락 치듯 발생한 심한 두통은 **벼락두통**으로, 지주막하출혈을 우선 의심해야 하는 양상이다. 의식 저하가 함께 있다는 점도 중대한 두개내 병변을 시사한다. 다만 두통 양상만으로 출혈 위치를 확정하지 않고 CT와 함께 판단한다.

CT 판별: 영상에서는 뇌바닥의 **기저수조와 양쪽 실비우스열을 따라 밝게 보이는 고음영**이 관찰된다. 뇌척수액이 있는 지주막하 공간의 윤곽을 따라 혈액이 분포한 모습이므로, 임상 증상과 종합하면 **지주막하출혈**에 해당한다.

다른 출혈과의 구분: **뇌내출혈**은 뇌실질 안의 출혈이고, **경질막하출혈**은 경질막과 지주막 사이에 발생하여 흔히 뇌 표면을 따라 초승달 모양으로 보인다. **경질막바깥출혈**은 두개골과 경질막 사이에 생기며 전형적으로 양쪽이 볼록한 렌즈 모양이다. 제시 영상의 기저수조·뇌틈새를 따르는 혈액 분포는 이들과 구별된다.

NoteBase

문 33. 뇌압 상승 시 나타나는 혈압 증가, 맥박 감소, 불규칙적 호흡을 일컫는 용어로 옳은 것은?

① 쿠싱3징후
② 달무리징후
③ 쿠스마울징후
④ 바빈스키징후

정답 1번

간단한 해설

두개내압 상승에 동반되는 **혈압 상승·서맥·불규칙한 호흡**의 세 가지 소견을 쿠싱3징후라고 한다.

개념 구분

쿠싱3징후는 두개내압이 심하게 상승했을 때 나타나는 혈압 상승, 서맥, 불규칙한 호흡의 조합이다. 뇌관류 저하에 대한 순환계 반응과 뇌간 기능장애가 관련되며, 진행된 두개내압 상승을 경고하는 소견이다.

달무리징후는 외상 후 코나 귀에서 나온 혈성 액체가 거즈 등에 묻었을 때 중심의 혈흔 주위로 맑은 고리가 생기는 모습이다. 뇌척수액 누출을 의심하게 하지만, 이것만으로 누출을 확진하지는 못한다.

쿠스마울징후는 **들이쉴 때 목정맥압이 오르거나 정상적으로 떨어지지 않는 현상**이다. 대사성 산증에서 보이는 깊고 큰 쿠스마울호흡과도 구분한다.

바빈스키징후는 발바닥을 자극했을 때 엄지발가락이 위로 펴지고 다른 발가락들이 벌어지는 반응이다. 성인에서는 피질척수로 손상을 시사하며, 제시된 세 가지 활력징후 변화의 명칭은 아니다.

따라서 혈압 증가·맥박 감소·불규칙한 호흡에 해당하는 것은 ① **쿠싱3징후**이다.

NoteBase

문 34. 20대 여자가 바닷가에서 수영 중 다리 부위를 해파리에 쏘여 종아리 여러 군데에 발적이 있고 심한 통증을 호소한다. 상처 부위의 증상 악화를 방지하기 위해 세척할 수 있는 것으로 옳은 것은?

① 생수
② 수돗물
③ 증류수
④ 바닷물

정답 4번

간단한 해설

해파리에 쏘인 부위는 **바닷물로 세척**한다. 생수·수돗물·증류수 같은 담수는 남은 자포의 독침 발사를 자극하여 증상을 악화시킬 수 있다.

핵심 풀이

해파리 촉수에는 독침을 발사하는 자포가 있으며, 쏘인 뒤에도 피부에 남은 자포가 추가로 발사될 수 있다. 따라서 이 문항의 세척액으로는 **바닷물**을 선택하여 남아 있는 촉수와 이물질을 씻어 낸다. 사용할 수 있다면 생리식염수도 선택할 수 있다.

생수·수돗물·증류수는 바닷물보다 염분 농도가 매우 낮은 담수이다. **갑작스러운 염분 농도 변화가 남은 자포를 자극**하여 독침 발사와 통증을 늘릴 수 있으므로, 단순히 깨끗한 물이라는 이유로 세척에 사용하지 않는다. 바닷물을 쓰는 목적은 추가 자극을 줄이는 것이며 이미 주입된 독을 중화하는 것은 아니다.

NoteBase

문 35. 감압병 환자에게 시행하는 병원전 응급처치로 옳은 것은?

① 환자의 호흡이 용이하도록 반좌위 자세로 산소를 공급한다.

② 의식이 명료한 환자는 알코올이 없는 음료를 마시게 한다.

③ 공기색전증이 발생할 수 있으므로 저농도 저유량 산소를 공급한다.

④ 환자를 항공 이송할 경우 기내압력은 수중의 압력과 비슷하도록 가장 높은 고도를 유지한다.

정답 2번

간단한 해설

의식이 명료하고 안전하게 삼킬 수 있는 감압병 환자에게는 **알코올이 없는 수분**을 마시게 하여 탈수를 보완할 수 있다. 의식 저하나 삼킴 장애가 있으면 경구 투여를 피한다.

선지별 해설

① X: 감압병 환자는 일반적으로 **수평으로 눕혀 안정**시키며 산소를 공급한다. 모든 환자에게 반좌위를 취하게 하는 것이 기본 원칙은 아니다. 의식 저하나 구토가 있으면 기도 보호를 우선하여 자세를 조정한다.

② O: 의식이 명료하고 안전하게 삼킬 수 있으면 **알코올이 없는 수분**을 마시게 하여 탈수를 보완할 수 있다. 물이나 적절한 전해질 음료를 사용할 수 있으며, 의식 저하·구토·삼킴 장애가 있으면 흡인 위험 때문에 경구로 주지 않는다.

③ X: 저농도·저유량이 아니라 **가능한 높은 농도, 이상적으로 100% 산소**를 공급한다. 산소는 저산소 상태를 개선하고 조직의 불활성 기체 배출을 촉진한다. 기체색전증이 의심되는 경우에도 산소 공급을 제한할 이유가 되지 않는다.

④ X: 고도가 높아지면 주변 기압이 낮아져 기포가 팽창하고 증상이 악화될 수 있다. 항공 이송이 필요하면 **안전이 허용하는 낮은 고도**로 비행하거나 해수면 수준의 기내압력을 유지할 수 있는 항공기를 이용한다. 고도를 높일수록 수중의 높은 압력과 비슷해진다는 설명은 반대이다.

NoteBase

문 36. 다음 환자에게 시행할 처치로 옳은 것은?

10대 후반인 여학생이 5~6시간 전 타이레놀(아세트아미노펜) 21알을 과다 복용하였다고 한다. 약봉지에 한 알이 500 mg이라고 적혀 있어 복용량이 총 10.5 g 정도로 추정된다.

① 구토를 유도하여 약물 제거를 시도한다.
② 독성이 발생하지 않으므로 환자의 경과를 관찰한다.
③ 위세척으로 약물을 제거하고 흡착제인 활성탄을 투여한다.
④ N-아세틸시스테인(NAC)을 투여할 수 있는 병원으로 이송한다.

정답 4번

간단한 해설

아세트아미노펜 과량 복용은 초기 증상이 뚜렷하지 않아도 간손상을 일으킬 수 있다. 조기 해독제 치료가 중요하므로 **N-아세틸시스테인 투여가 가능한 병원으로 신속히 이송**한다.

핵심 풀이

복용량은 500 mg × 21알 = 10,500 mg, 즉 10.5 g이다. 과량 복용에 따른 간독성을 평가해야 하며, 5~6시간이 지났으므로 병원에서 복용 시각과 혈중 약물 농도, 간기능을 확인하고 해독제 필요성을 판단해야 한다.

④ O: N-아세틸시스테인은 아세트아미노펜 중독의 해독제이며 조기 투여가 간손상 예방에 중요하다. 따라서 **해독제 투여와 검사가 가능한 병원으로 신속히 이송**하는 ④가 적절하다.

① X: 구토 유도는 흡인 등의 위험이 있고 이미 흡수된 약물을 제거하지 못한다. 임의로 구토를 유도하며 이송을 지연하는 것은 적절하지 않다.

② X: '독성이 발생하지 않는다'고 단정하고 경과만 관찰해서는 안 된다. **초기 증상이 없거나 가벼워도 이후 간손상**이 나타날 수 있다.

③ X: 위세척과 활성탄을 일률적으로 시행하는 것도 이 사례의 우선 처치가 아니다. 활성탄은 복용 후 경과시간·제형·용량에 따라 제한적으로 고려하며, 이미 5~6시간이 지난 환자에서 위세척이나 활성탄 때문에 해독제 평가와 이송을 늦추지 않는다.

NoteBase

문 37. 구급대원이 60대 환자를 평가한 결과가 다음과 같을 때 의심되는 질환으로 옳은 것은?

· 호흡 18회/분, 맥박 90회/분, 혈압 100/60 mmHg
· 체온 38.1℃
· 구토, 황달
· 우상복부에 국한된 심한 통증

① 장폐색
② 담관염
③ 크론병
④ 궤양성 대장염

정답 2번

간단한 해설

발열·황달·우상복부 통증은 담관염을 시사하는 샤르코3징후이다. 구토만이 아니라 이 세 소견을 함께 판단해야 한다.

핵심 풀이

체온 38.1℃의 발열, 황달, 우상복부에 국한된 통증은 **담관염의 샤르코3징후**에 해당한다. 담즙의 흐름이 막힌 상태에서 감염이 발생하면 발열과 복통이 나타나고, 담즙 배출 장애로 황달이 동반될 수 있다.

구토는 여러 복부 질환에서 나타나는 비특이적 증상이므로 이것만으로 진단을 정하지 않는다. 호흡수 18회/분, 맥박수 90회/분, 혈압 100/60 mmHg보다 감별에 결정적인 것은 **발열·황달·우상복부 통증의 조합**이다. 제시된 혈압만으로 쇼크를 확정할 수는 없다.

장폐색은 복통·구토·복부팽만과 대변·가스 배출 장애가 중심이며, 황달을 동반한 세 징후를 대표적으로 설명하지 못한다.

크론병과 궤양성 대장염은 만성 염증성 장질환으로 복통과 설사, 혈변 등이 중요하므로 이 문항의 급성 담도 감염 소견과 구별한다.

따라서 가장 의심되는 질환은 ② **담관염**이다.

NoteBase

문 38. 다음 환자에게 의심되는 질환으로 옳은 것은?

60대 남자가 일주일 전 소량의 가래, 고열, 전신근육통이 발생하여 몸살감기로 생각하고 약을 복용하였으나 증상이 호전되지 않아 응급실에 내원하였다. 청진상 호흡음은 정상이고 복부 검진에도 특별한 이상은 없으나, 전흉부에 발진이 있고 겨드랑이에 사진과 같은 병변이 있다.



① 쓰쓰가무시병

② 렙토스피라증

③ 유행성출혈열

④ 중증열성혈소판감소증후군

정답 1번

간단한 해설

고열과 근육통·발진에 겨드랑이의 **검은 가피**가 동반되어 쓰쓰가무시병(쯔쯔가무시증)을 의심한다. 가피는 감염된 털진드기 유충에 물린 부위에 생기는 중요한 감별 단서다.

NoteBase

핵심 풀이

사진 판별: 겨드랑이 병변의 중심에는 **검은 딱지인 가피(eschar)**가 보인다. 고열·전신근육통·전흉부 발진과 이 가피를 함께 보면 **쓰쓰가무시병(쯔쯔가무시증)**을 가장 먼저 의심할 수 있다.

발생 기전과 단서: 쯔쯔가무시증은 **쯔쯔가무시균에 감염된 털진드기 유충**에 물려 발생하는 급성 발열성 질환이다. 물린 부위에 가피가 생기며 겨드랑이처럼 피부가 겹치고 습한 부위에서도 발견된다. 소량의 가래나 몸살 같은 증상은 비특이적이므로, 이 사례에서는 가피와 발진이 더 중요한 감별 단서다.

다른 질환과의 구분: **렙토스피라증**은 감염 동물의 소변에 오염된 물·토양 등에 노출되어 감염되며, 황달·신장 손상·출혈 등이 나타날 수 있다.

유행성출혈열은 신증후군출혈열을 가리키며 설치류 배설물 등에 포함된 바이러스에 노출되어 발생하고, 저혈압·출혈·신장 기능 저하가 중요한 소견이다.

진드기 매개 질환의 구분: **중증열성혈소판감소증후군(SFTS)**은 주로 바이러스에 감염된 참진드기에 물려 발생하며 고열, 소화기 증상, 혈소판·백혈구 감소가 특징적이다. 진드기 매개 질환이라는 공통점은 있으나, 이 문항의 **전형적인 가피와 발진**은 쯔쯔가무시증을 시사한다.

NoteBase

문 39. 화학물질 중 수포작용제(발포제)에 노출된 환자에게 즉시 시행해야 할 처치로 옳은 것은?

① 환자분류

② 오염제거

③ 통증완화

④ 약물투여

정답 2번

간단한 해설

수포작용제 노출 직후에는 **오염제거**로 추가 흡수와 2차 오염을 줄여야 한다. 통증이나 수포가 늦게 나타날 수 있어 증상 발생을 기다리지 않는다.

핵심 풀이

수포작용제는 피부·눈·호흡기 조직을 손상시키며, 피부나 의복에 남아 있으면 노출과 흡수가 계속되고 구조자에게도 2차 오염을 일으킬 수 있다. 따라서 제시된 처치 중에서는 **노출을 중단하고 신속히 오염을 제거하는 것**이 우선이다. 적절한 보호구를 갖춘 상태에서 오염된 의복을 벗기고 물질 특성에 맞게 제독한다.

겨자가스처럼 통증이나 수포가 늦게 나타나는 물질도 있으므로 증상이 생길 때까지 기다려서는 안 된다.
환자분류는 치료 우선순위를 정하고, 통증완화와 약물투여는 증상·물질에 맞춘 치료를 위한 것이지만 **남아 있는 원인물질 자체를 제거하지는 못한다**. 다만 기도폐쇄나 호흡정지처럼 즉각적인 생명 위협이 있으면 보호조치 아래 필요한 소생처치를 제독과 함께 시행한다.

NoteBase

문 40. 화재현장의 밀폐공간에 있던 환자가 독성연기를 다량 흡입하여 시안화물에 중독되었을 때 투여해야 하는 약물로 옳은 것은?

① 페니라민

② 트라넥삼산

③ 벤조다이아제핀

④ 히드록소코발라민

정답 4번

간단한 해설

히드록소코발라민은 **시안화 이온과 결합해 시아노코발라민을 형성**하고 소변으로 배설되게 한다. 이 작용으로 시안화물 중독의 해독제로 사용한다.

핵심 풀이

밀폐된 화재현장에서 연기를 다량 흡입하면 시안화물에 노출될 수 있다. 시안화물은 세포의 산소 이용을 방해하므로, 산소 공급과 생명 유지 처치와 함께 원인 물질에 대한 해독이 필요하다.

히드록소코발라민은 **시안화 이온과 직접 결합**하여 시아노코발라민을 형성하고, 이를 소변으로 배설되게 한다. 따라서 시안화물 중독의 특이적 해독제로 사용한다.

페니라민은 알레르기 증상을 완화하는 항히스타민제이고,

트라넥삼산은 섬유소 용해를 억제하여 출혈 조절에 쓰이는 약물이다.

벤조다이아제핀은 경련 조절 등에 사용할 수 있으나 시안화물을 제거하는 해독제를 대신하지 못한다.

따라서 이 사례에서 시안화물 해독을 위해 투여하는 약물은 ④ 히드록소코발라민이다.

NoteBase