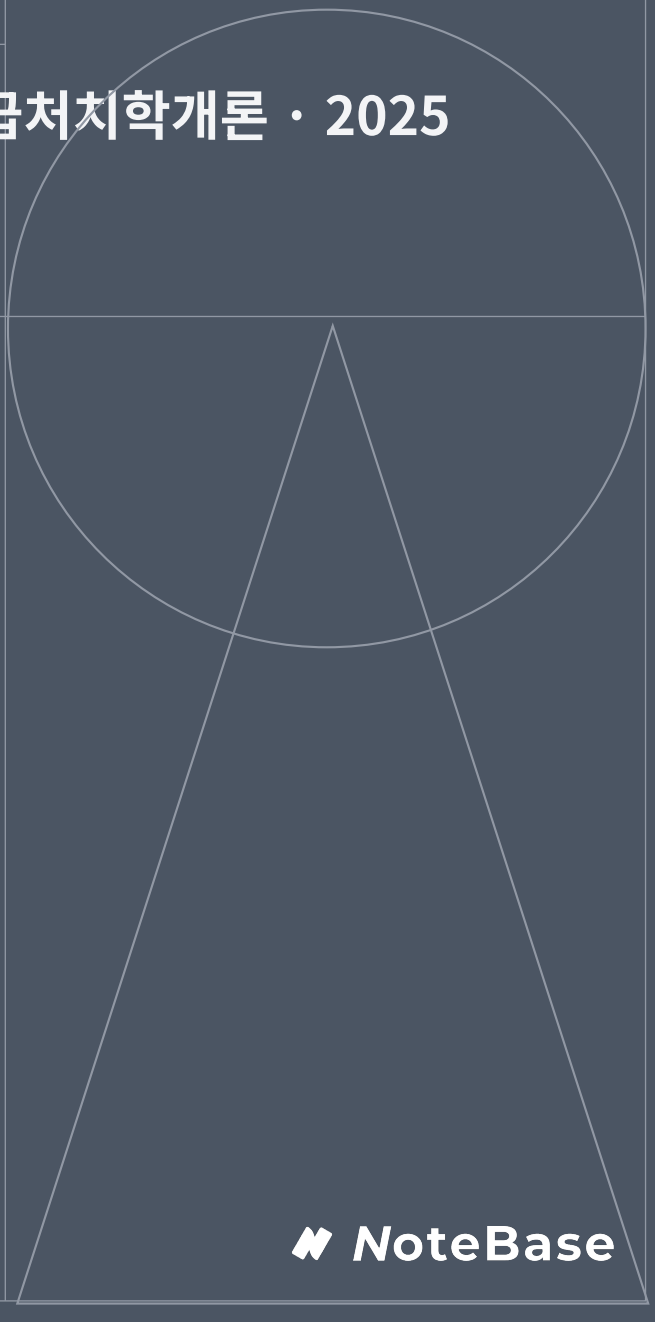
기출OX 해설집

공무원/소방/경력채용 · 응급처치학개론 · 2025



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/소방/경력채용 · 응급처치학개론 · 2025

공무원/소방/경력채용 · 응급처치학개론 · 2025

문 1. 「119구조·구급에 관한 법률 시행령」상 국제구급대원의 일반 교육훈련에 대한 내용으로 옳은 것은?

① 기초통신

② 응급처치

③ 해외 응급의료체계

④ 국제 항공이송 관련 교육

정답 1번

①

기초통신은 **국제구급대원의 일반 교육훈련**에 해당한다. 일반 교육훈련에는 기초통신, 구급 관련 영어, 국제구급대 윤리 등이 포함된다.

119구조 · 구급에 관한 법률 시행령 제8조(국제구조대원 · 국제구급대원의 교육훈련)
① 소방청장은 법 제9조제3항(법 제10조의4제2항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)에 따라 교육훈련을 실시하는 경우 다음 각 호의 구분에 따른 내용을 포함시켜야 한다. <개정 2024.4.23>
2. 국제구급대원
나. 일반 교육훈련: 기초통신, 구급 관련 영어, 국제구급대 윤리 등의 내용

②

응급처치는 **국제구조대원의 일반 교육훈련**에 명시된 내용이다. 국제구급대원의 일반 교육훈련에는 기초통신, 구급 관련 영어, 국제구급대 윤리 등이 규정되어 있다.

119구조 · 구급에 관한 법률 시행령 제8조(국제구조대원 · 국제구급대원의 교육훈련)
① 소방청장은 법 제9조제3항(법 제10조의4제2항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)에 따라 교육훈련을 실시하는 경우 다음 각 호의 구분에 따른 내용을 포함시켜야 한다. <개정 2024.4.23>
1. 국제구조대원
나. 일반 교육훈련: 응급처치, 기초통신, 구조 관련 영어, 국제구조대 윤리 등의 내용
2. 국제구급대원
나. 일반 교육훈련: 기초통신, 구급 관련 영어, 국제구급대 윤리 등의 내용

NoteBase

③

해외 응급의료체계는 국제구급대원의 일반 교육훈련이 아니라 **전문 교육훈련**에 해당한다.

119구조 · 구급에 관한 법률 시행령 제8조(국제구조대원 · 국제구급대원의 교육훈련)
① 소방청장은 법 제9조제3항(법 제10조의4제2항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)에 따라 교육훈련을 실시하는 경우 다음 각 호의 구분에 따른 내용을 포함시켜야 한다. <개정 2024.4.23>
2. 국제구급대원
가. 전문 교육훈련: 국제 항공이송 관련 교육, 해외 응급의료체계 등의 내용

④

국제 항공이송 관련 교육은 국제구급대원의 일반 교육훈련이 아니라 **전문 교육훈련**에 해당한다.

119구조 · 구급에 관한 법률 시행령 제8조(국제구조대원 · 국제구급대원의 교육훈련)
① 소방청장은 법 제9조제3항(법 제10조의4제2항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)에 따라 교육훈련을 실시하는 경우 다음 각 호의 구분에 따른 내용을 포함시켜야 한다. <개정 2024.4.23>
2. 국제구급대원
가. 전문 교육훈련: 국제 항공이송 관련 교육, 해외 응급의료체계 등의 내용

NoteBase

문 2. 「응급의료에 관한 법률 시행규칙」상 1급 응급구조사의 업무 범위에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 일정량의 수액 투여 시 정맥혈 채혈

② 심전도 측정 및 전송(의료기관 안에서는 응급실 내에 한함)

③ 부목·척추고정기·공기 등을 이용한 사지 및 척추 등의 고정

④ 응급 분만 시 탯줄 결찰 및 절단(현장 및 이송 중에 한하며, 지도의사의 실시간 영상의료지도 하에서만 수행)

정답 1번

①

정맥혈 채혈은 **정맥로를 확보할 때** 수행하는 업무이다. 일정량의 수액 투여를 채혈의 기준으로 정한 것이 아니다.

■ 응급의료에 관한 법률 시행규칙 [별표 14] <개정 2024. 10. 4.> 응급구조사의 업무범위(제33조관련)
1. 1급 응급구조사의 업무범위
사. 정맥로의 확보 시 정맥혈 채혈

②

1급 응급구조사는 심전도를 측정하고 전송할 수 있다. 다만, **의료기관 안에서는 응급실 내에서만** 수행한다.

■ 응급의료에 관한 법률 시행규칙 [별표 14] <개정 2024. 10. 4.> 응급구조사의 업무범위(제33조관련)
1. 1급 응급구조사의 업무범위
아. 심전도 측정 및 전송(의료기관 안에서는 응급실 내에 한함)

③

부목·척추고정기·공기 등을 이용한 사지와 척추 등의 고정은 2급 응급구조사의 업무이다. **1급 응급구조사의 업무에는 2급의 업무도 포함**된다.

■ 응급의료에 관한 법률 시행규칙 [별표 14] <개정 2024. 10. 4.> 응급구조사의 업무범위(제33조관련)
1. 1급 응급구조사의 업무범위
차. 제2호에 따른 2급 응급구조사의 업무

■ 응급의료에 관한 법률 시행규칙 [별표 14] <개정 2024. 10. 4.> 응급구조사의 업무범위(제33조관련)
2. 2급 응급구조사의 업무범위
마. 부목·척추고정기·공기 등을 이용한 사지 및 척추 등의 고정

NoteBase

④

1급 응급구조사는 응급 분만 시 탯줄을 결찰하고 절단할 수 있다. 다만, **현장 및 이송 중에 한하며 지도의사의 실시간 영상의료지도 하에서만** 수행한다.

■ 응급의료에 관한 법률 시행규칙 [별표 14] <개정 2024. 10. 4.> 응급구조사의 업무범위(제33조관련)
1. 1급 응급구조사의 업무범위
자. 응급 분만 시 탯줄 결찰 및 절단(현장 및 이송 중에 한하며, 지도의사의 실 시간 영상의료지도 하에서만 수행)

NoteBase

문 3. 다음 내용을 읽고 「응급의료에 관한 법률」 및 같은 법 시행령, 시행규칙상 A 회사에 업무정지 처분을 갈음하여 부과한 과징금의 총금액으로 옳은 것은?

· S시 지역에 재해 등으로 환자가 여러 명 발생하여 보건복지부장관이 구급차 등을 운용하는 자(A 회사)에게 응급 환자 이송 등의 업무에 종사할 것을 명하였으나 A 회사는 정당한 사유 없이 명령을 거부하였다.
· 보건복지부장관은 명령을 거부한 A 회사에 업무정지 처분을 명하려고 했으나 최근 1년간 위반 이력이 없고 업무의 정지가 국민보건의료에 커다란 위해를 가져올 우려가 있다고 인정되어 업무정지 처분을 갈음하여 과징금을 부과하였다(1차 위반).
· A 회사의 업무정지 처분일이 속한 연도의 전년도 1년간 총수입금액(구급차운용수입금액)은 9억원이었다.
· 그 밖에 처분 등에 있어서 감면, 가중 사유는 없었다.

① 3,900,000원
② 4,900,000원
③ 5,900,000원
④ 6,900,000원

정답 4번

NoteBase

공통 해설

다수 환자 발생에 따른 이송명령을 정당한 사유 없이 거부한 구급차 운용자의 **1차 위반은 업무정지 1개월**이며, 과징금 산정에서는 **1개월을 30일**로 본다. 전년도 구급차운용수입 9억원은 **8억원 초과 11억원 이하 구간으로, 1일 과징금은 230,000원**이다. 감면·가중 사유가 없으므로 총과징금은 230,000원 × 30 = 6,900,000원이다.

https://drive.google.com/file/d/1L1-WdFSk73Zg6ji6oeOII-8f1HxG280u/view?usp=drivesdk

응급의료에 관한 법률 시행령 제28조(과징금의 부과)
①법 제57조제1항에 따른 과징금의 금액은 위반행위의 종별 · 정도 등을 고려하여 보건복지부령으로 정하는 업무정지처분기준에 따라 별표 1의2의 기준을 적용하여 산정한다. <개정 2008.2.29, 2010.3.15, 2021.1.5, 2021.12.28>

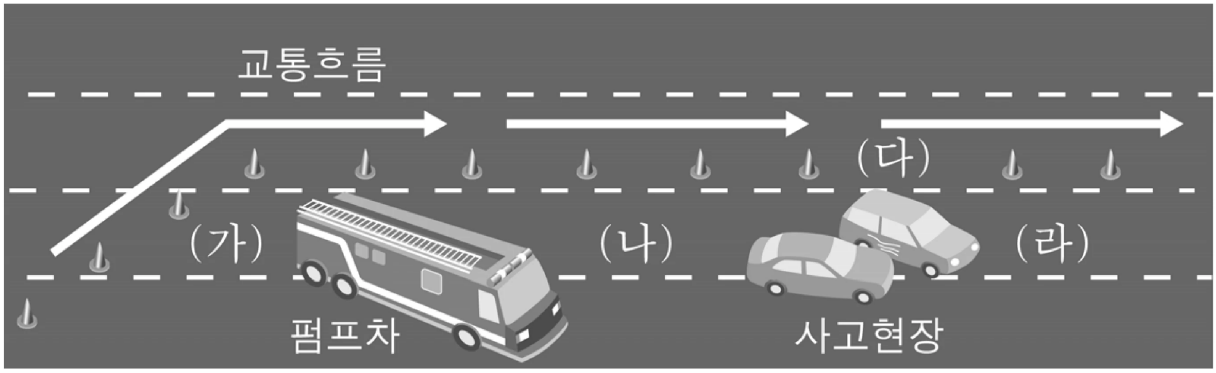
응급의료에 관한 법률 시행령 [별표 1의2] 과징금 산정기준(제28조제1항관련)
가. 업무정지 1월은 30일을 기준으로 한다.

응급의료에 관한 법률 시행령 [별표 1의2] 과징금 산정기준(제28조제1항관련)
2) 의료기관이 아니면서 구급차등을 운용하는 자인 경우에는 구급차운용수 입금액

https://drive.google.com/file/d/1cT5vFkkDgEj8utiq97W74DxS1uphoeOW/view?usp=drivesdk

NoteBase

문 4. 교통사고 현장에 펌프차와 구급차가 출동하였다. <그림>과 같이 펌프차가 먼저 도착해서 현장 안전을 확보하였을 때 뒤에 도착한 구급차의 정차 위치로 옳은 것은? (단, 화재, 유독 가스, 화학 물질 등의 사고는 없는 현장이다.)



〈그림〉

① (가)

② (나)

③ (다)

④ (라)

정답 4번

간단한 해설

구급차는 펌프차가 차단한 안전 구역 안에서 **사고현장보다 교통 진행 방향의 앞쪽**에 두는 것이 적절하다. 환자 탑승 공간을 보호하면서 이송을 위해 출발하기 쉬운 곳은 (라)이다.

NoteBase

도식 해설

그림의 교통흐름은 왼쪽에서 오른쪽이다. 펌프차는 사고현장의 상류에서 비스듬히 정차해 접근 차량을 막고, 사고현장과 구조 활동 공간을 보호한다. 구급차는 이 차단 효과를 이용하면서 환자 탑승과 출발이 쉬운 위치에 둔다.

(라)는 사고차량을 지난 **하류의 보호된 공간**이다. 펌프차의 차단을 이용하면서 사고차량이나 구조 작업에 진로가 막히지 않고 환자를 태운 뒤 진행 방향으로 출발하기 유리하다.

(가)는 펌프차보다 상류에 있어 뒤에서 접근하는 차량에 직접 노출된다. 먼저 배치된 펌프차의 보호 효과를 충분히 이용하기 어렵다.

(나)는 펌프차와 사고차량 사이의 구조 작업 공간이다. 구급차가 이곳을 점유하면 구조대의 접근·작업이나 환자 이송 동선을 방해할 수 있고, 출발 때 사고차량을 다시 피해 나가야 한다.

(다)는 사고차량 옆의 통행 차로에 가까워 지나가는 차량과 환자 탑승 동선이 접촉할 위험이 크다. 환자를 싣는 공간은 **주행 중인 차량에서 분리**해야 한다.

따라서 화재나 유해물질 위험이 없는 제시 상황에서는 ④ (라)에 정차하는 것이 적절하다.

NoteBase

문 5. 다음 환자에 대한 적절한 처치로 옳지 않은 것은?

72세 남자가 갑작스런 오른쪽 사지 마비 증상을 보인다고 하여 출동하였다. 신시내티 병원 전 뇌졸중 선별검사(CPSS)에서 양성 소견을 보이고 고혈압 외에 다른 질환은 없다. 혈압 145/95 mmHg, 호흡 23회/분, 맥박 85회/분, SpO_2 90%, 혈당 90 mg/dL이다.

① 기도를 확보하고 유지한다.

② SpO_2를 94% 이상 유지한다.

③ 수축기압을 120 mmHg 이하로 낮춘다.

④ 수액라인을 연결하고 등장성 결정질액을 공급한다.

정답 3번

간단한 해설

뇌졸중이 의심될 때 혈압을 불필요하게 급격히 낮추면 **뇌관류가 감소**할 수 있다. 이 환자의 수축기압 145 mmHg를 120 mmHg 이하로 낮추는 것은 적절하지 않다.

핵심 풀이

갑작스러운 오른쪽 사지 마비와 CPSS 양성 소견은 **급성 뇌졸중을 의심**하게 한다. 혈당 90 mg/dL는 저혈당에 의한 마비를 뒷받침하지 않는다. 다만 선별검사만으로 허혈성인지 출혈성인지 확정할 수는 없다.

③ X: 혈압 145/95 mmHg를 고혈압 병력이 있다는 이유만으로 수축기압 120 mmHg 이하까지 급히 낮추면 뇌관류가 감소할 수 있다. 현장에서는 특별한 적응증 없이 혈압을 강제로 정상화하지 말고, 저혈압을 피하며 신속한 병원 평가와 이송을 우선한다.

① O: 기도를 확보·유지하고 호흡을 평가한다.

② O: 이 환자는 호흡수 23회/분이고 산소포화도가 90%이므로, 산소를 공급하고 감시하여 **산소포화도 94% 이상을 확보**해야 한다. 맥박수 85회/분이라는 이유로 저산소증을 방치해서는 안 된다.

④ O: 정맥로를 확보하고 필요에 따라 등장성 결정질액으로 혈관 내 용적과 관류를 유지한다. 다만 정상 혈압인 환자에게 무조건 대량 투여하는 것이 아니라 상태를 평가하며 조절한다.

따라서 옳지 않은 처치는 ③ **수축기압을 120 mmHg 이하로 낮추는 것**이다.

NoteBase

문 6. 다수사상자가 발생한 현장에서 SALT 분류법을 시행할 때의 인명구조중재술(LSI: Life Saving Intervention)로 옳지 않은 것은?

① 쇼크 시 수액 투여

② 다량의 출혈 시 지혈 처치

③ 외상으로 인한 긴장성 공기가슴증 시 바늘감압술 시행

④ 화학 물질에 노출 시 자동주사기형(Auto Injector) 해독제 투여

정답 1번

간단한 해설

SALT의 인명구조중재술은 **짧은 시간에 시행할 수 있는 즉각적 생명구조 처치**로 제한된다. 대량출혈 지혈·기도개방·흉부감압·자동주사기형 해독제 투여가 해당하며, 쇼크에 대한 수액 투여는 이 목록에 포함되지 않는다.

선지별 해설

① X: 쇼크 환자에게 필요한 경우 수액을 투여할 수는 있지만, **SALT 초기 분류 단계의 제한된 인명구조중재술에는 포함되지 않는다**. 정맥로 확보와 수액 투여·관찰에 시간을 쓰면 다른 사상자의 평가가 지연될 수 있으므로, 분류 후 치료 단계에서 환자 상태와 자원에 따라 시행한다.

② O: **대량 출혈의 신속한 지혈**은 SALT의 인명구조중재술에 포함된다. 압박이나 지혈대 등으로 즉시 생명을 위협하는 출혈을 줄인 뒤 환자분류를 이어 간다.

③ O: 긴장성 공기가슴증은 흉강내 압력 상승으로 호흡과 정맥환류를 방해하여 급격한 악화를 일으킬 수 있다. **흉부 감압**은 SALT에서 허용하는 중재술이며, 필요한 장비와 시행 역량을 갖춘 구조자가 적응증에 따라 실시한다.

④ O: 원인 화학물질에 맞는 해독제가 필요하고 준비되어 있다면 **자동주사기형 해독제 투여**를 시행할 수 있다. 짧은 시간에 실행할 수 있어 초기 분류 중 생명을 구하는 처치에 포함되며, 모든 화학물질 노출에 같은 해독제를 주는 것은 아니다.

NoteBase

문 7. 구급대원이 장기간의 스트레스 노출로 몸과 마음이 지쳐 신체적으로 여러 질병이 나타났다. 셀리에(Selye, Hans) 박사의 이론에 근거한 스트레스 반응 단계는?

① 경고 단계

② 소진 단계

③ 저항 단계

④ 포기 단계

정답 2번

간단한 해설

장기간의 스트레스로 **적응 능력이 고갈되고 질병이 나타나는 상태**는 소진 단계다. 아직 스트레스에 적응하며 버티는 저항 단계와 구분한다.

개념 구분

이론의 구조: 셀리에의 **일반적응증후군**은 스트레스에 대한 반응을 **경고 → 저항 → 소진**의 세 단계로 설명한다. 단순히 스트레스를 받았는지가 아니라 적응을 위해 버티는 상태인지, 적응 능력이 고갈된 상태인지를 구분한다.

경고 단계와 저항 단계: **경고 단계**는 스트레스 자극에 처음 맞닥뜨렸을 때 나타나는 초기 방어 반응이다. **저항 단계**는 스트레스가 지속되는 동안 신체가 적응을 시도하며 저항력을 유지하는 단계다.

사례 연결: **소진 단계**는 장기간의 스트레스로 더 이상 충분히 저항하지 못하고 신체의 적응 자원이 고갈되는 단계다. 제시문에서 몸과 마음이 지치고 여러 신체 질병이 나타났다는 설명은 이 단계에 해당한다.

용어 구분: **포기 단계**는 셀리에의 일반적응증후군을 이루는 정식 단계명이 아니다. 소진은 개인이 의지로 포기했다는 뜻이 아니라 지속된 스트레스에 대한 적응 능력의 한계로 설명하는 개념이다.

NoteBase

문 8. 다수사상자가 발생한 현장에서 START 분류법을 적용하려고 한다. 비응급(등급) 환자에 해당하지 않는 것은? (단, 설명하지 않은 환자 상태는 무시한다.)

① 가슴을 부여잡고 힘겹게 보행 중인 자

② 다량의 출혈 부위를 스스로 압박하며 보행 중인 자

③ 스스로 걷지 못해 동료의 부축을 받아 이동 중인 자

④ 쓰러진 가족 주변에서 서성이고 있는 단순 찰과상만 있는 자

정답 3번

간단한 해설

START 초기 분류에서는 스스로 걸을 수 있는 환자를 우선 비응급인 녹색군으로 구분한다. **부축 없이는 걷지 못하는 환자**는 호흡·관류·의식 상태를 추가로 평가해야 한다.

선지별 해설

① O: START의 초기 분류에서는 **스스로 걸을 수 있는 환자**를 우선 비응급인 녹색군으로 모은다. 힘겹더라도 보행 중이며 설명되지 않은 상태는 고려하지 않는다는 조건이므로 여기에 해당한다. 흉부 증상에 대한 실제 진료·재평가가 불필요하다는 뜻은 아니다.

② O: 출혈 부위를 스스로 압박하면서 **독립적으로 보행**하고 있으므로, 이 문항의 START 초기 보행 기준에서는 녹색군에 해당한다. 다만 실제 현장에서는 출혈 조절 여부와 순환 상태를 다시 확인해야 하며, 걸을 수 있다는 사실만으로 다량 출혈의 위험이 사라지는 것은 아니다.

③ X: 동료의 부축 없이는 걷지 못하므로 **독립 보행이 불가능**하다. 보행 가능한 녹색군으로 곧바로 분류하지 않고 호흡, 관류, 명령 수행 여부를 추가로 평가한다. 제시되지 않은 결과를 만들어 빨간색이나 노란색 중 하나로 단정할 수는 없다.

④ O: 가족 주변을 서성이는 것은 스스로 보행하고 있음을 나타낸다. 본인에게는 단순 찰과상만 있다고 했으므로 녹색군에 해당하며, 쓰러진 가족의 상태를 이 환자의 중증도에 합쳐 판단하지 않는다.

NoteBase

문 9. 수기 가슴압박이 어려울 때 기계식 심폐소생술 장치(Mechanical CPR Device)를 적용해 볼 수 있는 상황으로 옳지 않은 것은? (「2020년 한국심폐소생술 가이드라인」 기준)

① 임신부의 심장이 정지된 경우

② 감염병 노출 가능성이 있는 경우

③ 공간이 좁은 승강기로 환자를 옮기는 경우

④ 흔들리는 구급차 안에서 심폐소생술을 하는 경우

정답 1번

간단한 해설

기계식 가슴압박은 수기압박의 질을 유지하기 어렵거나 구조자의 안전이 위협받는 상황에서 고려한다. **임신 자체는 기계식 장치를 선택하는 근거가 아니며,** 임신부에게도 고품질 가슴압박을 시행하면서 필요한 경우 자궁을 왼쪽으로 이동시킨다.

선지별 해설

① X: 임신부의 심장정지라는 사실만으로 기계식 가슴압박을 적용하는 것은 아니다. 임신으로 커진 자궁이 대동맥과 아래대정맥을 압박하면 정맥환류가 감소하므로, 바로 누운 자세에서 고품질 가슴압박을 하면서 자궁을 왼쪽으로 이동시켜 이를 완화한다.

② O: 감염병 노출 위험이 있으면 구조자가 환자와 밀접하게 접촉하는 시간을 줄이기 위해 기계식 장치를 고려할 수 있다. 다만 장치를 사용하더라도 적절한 개인보호구 등 감염 예방 조치는 필요하다.

③ O: 좁은 승강기에서는 구조자가 올바른 자세를 유지하며 충분한 깊이로 계속 압박하기 어렵다. 이처럼 공간 제약으로 수기압박의 질이 떨어질 수 있는 이송 상황은 기계식 장치를 고려할 수 있는 경우이다.

④ O: 이동 중인 구급차의 흔들림은 압박의 깊이와 속도를 일정하게 유지하기 어렵게 하고 구조자의 안전도 위협한다. 따라서 이러한 환경에서는 기계식 장치를 대안으로 고려할 수 있다.

NoteBase

문 10. 구급대원이 심폐소생술을 중단할 수 있는 상황으로 옳지 않은 것은?

① 사망으로 추정한 경우

② 의사가 사망을 선고한 경우

③ 소생 시도 금지가 확인된 경우

④ 구급대원이 지쳐 더 이상 시행할 수 없는 경우

정답 1번

간단한 해설

심폐소생술은 **단순한 사망 추정만으로 중단할 수 없다**. 사망 확인, 유효한 소생술 금지 의사 확인, 실제로 소생술을 지속할 수 없는 상황 등 정당한 근거가 필요하다.

선지별 해설

① (X) 반응이나 정상 호흡이 없다는 이유로 사망했다고 추정하는 것은 중단 근거가 되지 않는다. 이는 오히려 심정지를 의심하고 소생술을 시행해야 하는 상황이다. **명백한 비가역적 사망 징후나 적절한 사망 확인**과 단순한 추정을 구별해야 한다.

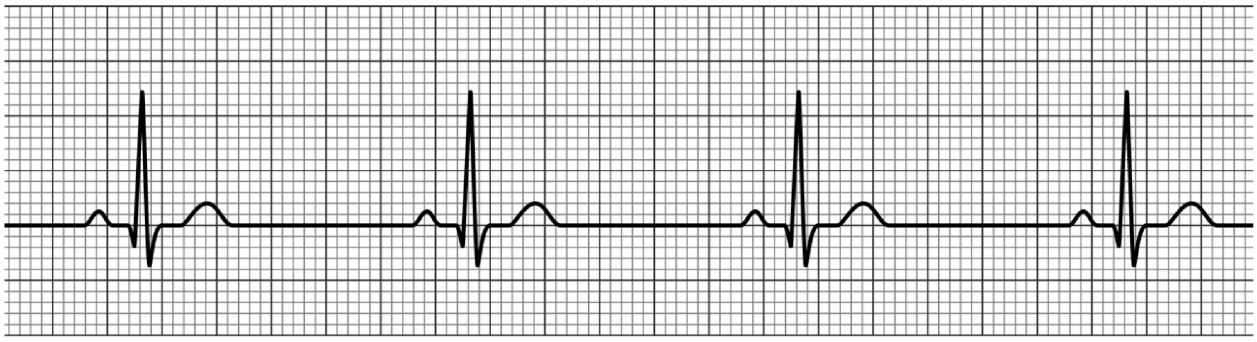
② (O) 의사가 환자를 평가하여 사망을 선고한 경우에는 심폐소생술을 중단할 근거가 된다. 구급대원이 개인적인 판단만으로 사망을 추정하는 경우와 다르다.

③ (O) 환자에게 적용되는 **유효한 소생 시도 금지 의사나 지시**가 확인된 경우에는 이를 존중한다. 다만 확인되지 않은 말만으로 임의 중단하지 않으며, 구급대원은 관련 지침에 따라 의료지도를 요청하고 확인 절차를 따른다.

④ (O) 탈진하여 신체적으로 더 이상 소생술을 수행할 수 없는 경우는 지속이 불가능한 상황이다. 단순히 피곤하다는 이유로 곧바로 중단한다는 뜻은 아니며, 교대 가능한 구조자가 있다면 교대하여 소생술을 계속해야 한다.

NoteBase

문 11. 43세 남자에게 현장에서 심폐소생술을 시행 중이다. 초기 심전도는 심실세동이 관찰되어 150 J로 제세동을 시행하였다. 2분 동안 가슴압박을 진행한 후의 심전도가 다음과 같을 때, 즉시 시행해야 할 처치로 옳은 것은? (「2020년 한국심폐소생술 가이드라인」 기준)



① 가슴압박

② 의식 확인

③ 에피네프린 투여

④ 목동맥 맥박 확인

정답 4번

간단한 해설

조직화된 심전도 리듬이 나타나도 **자발순환이 회복되었다고 단정할 수 없다.** 목동맥 맥박을 10초 이내에 확인하여 순환 여부를 판단해야 한다.

핵심 풀이

심전도 해석: 제시된 파형에는 **P파 뒤에 QRS파와 T파가 규칙적으로 반복**된다. 초기의 심실세동과 달리 조직화된 전기활동이 나타났지만, 심전도만으로 실제 혈액순환이 회복되었다고 확정할 수는 없다.

즉시 확인할 사항: 2분간 심폐소생술 후 조직화된 리듬이 보이면 **목동맥 맥박을 10초 이내에 확인**하여 자발순환 회복 여부를 판단한다. 맥박이 없으면 무맥성 전기활동일 수 있으므로 즉시 가슴압박을 재개하고 심폐소생술을 계속한다.

다른 행동과의 구분: **가슴압박**은 맥박이 없거나 확실하지 않을 때 즉시 재개해야 하지만, 현재 단계에서는 순환 여부를 짧게 확인하는 것이 먼저다. **의식 확인**만으로는 순환 회복 여부를 판단할 수 없고, **에피네프린 투여**도 맥박 확인을 대신하지 못한다. 제세동 직후 곧바로 압박을 재개하는 시점과, 2분 후 리듬을 재평가하는 현재 시점을 구분한다.

NoteBase

문 12. 전문심장소생술 시, 투여하는 약물의 용량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 비틀림 심실빈맥이 관찰되는 경우 마그네슘의 투여량은 1-2 g이다.

② 심폐소생술을 시행하는 동안 에피네프린의 최대 투여량은 1 mg이다.

③ 제세동에 반응하지 않는 경우 아미오다론의 최초 투여량은 300 mg이다.

④ 제세동에 반응하지 않는 경우 리도케인의 추가 투여량은 0.5-0.75 mg/kg이다.

정답 2번

간단한 해설

에피네프린 1 mg은 **최대 누적 용량이 아니라 1회 투여량**이다. 성인 심장정지에서는 1 mg을 3~5분마다 반복 투여할 수 있다.

선지별 해설

① O: QT 간격 연장과 관련된 비틀림 심실빈맥에서는 황산마그네슘 1~2 g 투여를 고려할 수 있다. 마그네슘은 **비틀림 심실빈맥이라는 특정 상황**에 사용하는 약물이며, 모든 심장정지에서 일상적으로 투여하는 약물은 아니다.

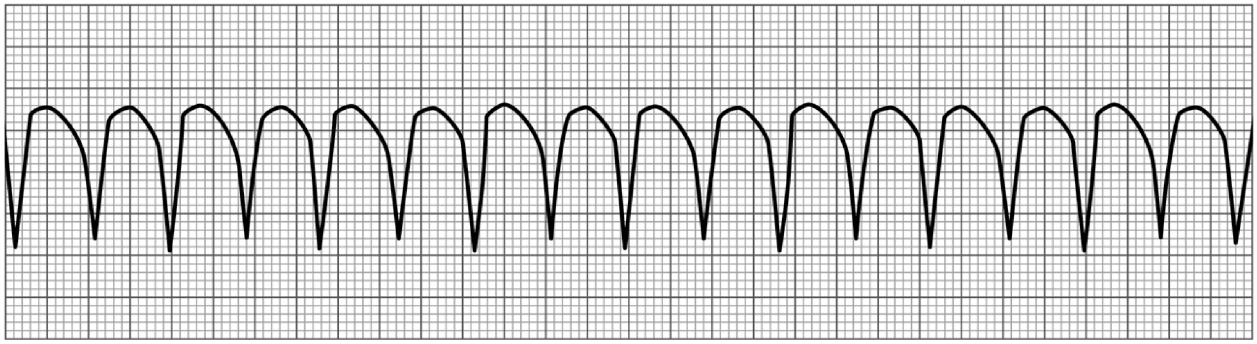
② X: 에피네프린 1 mg은 심폐소생술 전체의 최대 누적 용량이 아니라 **1회 투여량**이다. 성인 심장정지에서는 정맥 또는 골내로 1 mg을 투여하고, 소생술이 계속되면 3~5분 간격으로 반복하므로 누적 투여량은 1 mg을 초과할 수 있다.

③ O: 제세동에 반응하지 않는 심실세동이나 무맥성 심실빈맥에서는 아미오다론의 **최초 용량이 300 mg**이다. 필요하면 150 mg을 추가하며, 맥박이 있는 빈맥의 투여 방법과 구분해야 한다.

④ O: 제세동에 반응하지 않는 심실세동이나 무맥성 심실빈맥에서 리도케인을 선택하면 최초 1~1.5 mg/kg을 투여한 뒤, 필요할 때 **0.5~0.75 mg/kg을 추가**한다. 선지는 최초 용량이 아닌 추가 용량을 묻고 있다.

NoteBase

문 13. 56세 여자가 어지러움을 동반한 의식장애를 보인다. 혈압이 65/40 mmHg이고 심전도가 다음과 같을 때, 시행해야 할 처치로 옳은 것은?



① 50 J로 동기심장율동전환(synchronized cardioversion)

② 100 J로 동기심장율동전환(synchronized cardioversion)

③ 50 J로 비동기심장율동전환(unsynchronized cardioversion)

④ 100 J로 비동기심장율동전환(unsynchronized cardioversion)

정답 2번

간단한 해설

심한 저혈압과 의식장애를 동반한 맥박 있는 단형성 심실빈맥에서는 **100 J의 동기심장율동전환**이 필요하다. R파에 충격을 맞추어 T파의 취약기에 충격이 들어가는 것을 피한다.

핵심 풀이

심전도는 **폭이 넓고 비슷한 모양의 QRS가 규칙적으로 반복되는 단형성 심실빈맥**을 시사한다. 혈압 65/40 mmHg와 의식장애는 관류가 부족한 불안정 상태를 뜻하며, 혈압이 측정되는 맥박 있는 빈맥으로 판단하여 즉각적인 전기적 심율동전환이 필요하다.

이 경우 **100 J의 동기심장율동전환**을 시행한다. 동기 모드는 R파에 맞추어 충격을 전달하므로, 심실 재분극의 취약한 시기인 T파에 충격이 들어가 심실세동을 유발할 위험을 줄인다. 50 J는 이 단형성 심실빈맥의 초기 에너지 선택으로 적절하지 않다.

50 J 또는 100 J의 비동기 충격은 제시된 맥박 있는 규칙적 단형성 심실빈맥에서 우선 선택할 방식이 아니다. **무맥성 심실빈맥·심실세동은 제세동**으로 치료하며, 다형성 심실빈맥처럼 안정적으로 동기화하기 어려운 경우에도 고에너지 비동기 충격이 필요하다. 맥박과 환자 상태가 달라지면 처치 경로도 다시 판단해야 한다.

NoteBase

문 14. 홍역이 의심되는 28세 남자에게 심폐소생술 중 기관내삽관을 시행하려고 할 때, 감염 전파를 줄일 수 있는 방법으로 옳은 것은? (「2020년 한국심폐소생술 가이드라인」 기준)

① 전문소생술에는 최대 인원이 참여한다.

② 기관내삽관 시 비디오 후두경을 사용한다.

③ 처치의 편의를 위해 보호장비는 최소화한다.

④ 기관내삽관보다 성문외 기도기를 우선적으로 사용한다.

정답 2번

간단한 해설

기관내삽관 시 **비디오 후두경**을 사용하면 환자의 기도와 시술자 얼굴 사이의 거리를 확보하여 호흡기 분비물과 에어로졸 노출을 줄이는 데 도움이 된다.

핵심 풀이

② O: 홍역은 공기 전파가 가능한 감염병이며, 기도 처치 중에는 호흡기 분비물과 에어로졸에 노출될 위험이 있다. 비디오 후두경은 화면으로 성문을 확인하므로 시술자의 얼굴을 환자 입 가까이에 가져가는 정도를 줄여 **호흡기 노출을 줄이는 데 도움**이 된다.

① X: 소생술에는 모든 인원을 모으기보다 처치를 수행하는 데 필요한 **최소 필수 인원**이 참여한다. 불필요한 참여를 줄이면 감염에 노출되는 사람 수도 줄어든다.

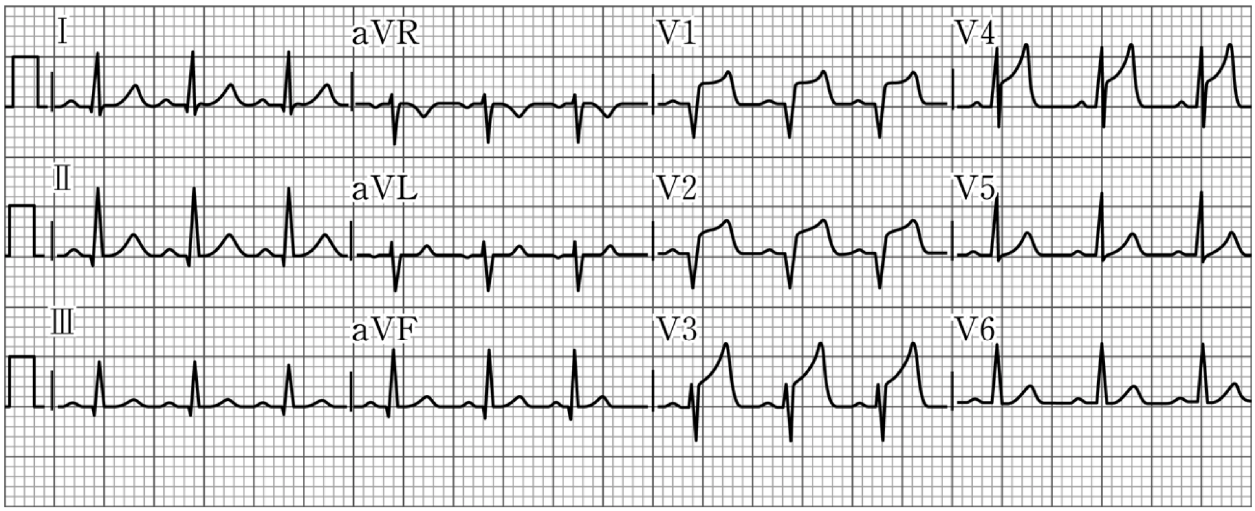
③ X: 처치가 불편하다는 이유로 보호장비를 줄여서는 안 된다. 공기 전파에 적합한 호흡보호구와 눈 보호구, 가운, 장갑 등 필요한 개인보호장비를 갖춘 상태에서 처치한다.

④ X: 이 감염관리 상황에서는 숙련자가 커프가 있는 기관내관으로 기도를 확보하여 누출을 줄이는 것이 중요하다. 성문외 기도기는 삽관이 지연되거나 실패할 때의 대안으로 고려하며, 감염 전파를 줄이기 위해 기관내삽관보다 항상 우선하는 것은 아니다.

따라서 옳은 방법은 ② **기관내삽관 시 비디오 후두경을 사용하는 것**이다.

NoteBase

문 15. 55세 남자가 회의 도중 가슴을 짓누르는 듯한 통증과 답답함을 호소한다. 현장에 도착한 구급대원이 시행한 심전도가 다음과 같을 때 의심할 수 있는 소견으로 옳은 것은?



① 측벽 심근경색(lateral MI)

② 하벽 심근경색(inferior MI)

③ 후벽 심근경색(posterior MI)

④ 전중격 심근경색(anteroseptal MI)

정답 4번

간단한 해설

심전도에서 **V1~V4의 ST분절 상승**이 뚜렷하다. 흉통과 함께 나타난 이러한 연속 유도의 변화는 전중격 심근경색을 시사한다.

NoteBase

도식 해설

제시된 12유도 심전도에서는 **V1~V4에서 ST분절 상승**이 뚜렷하다. QRS파가 끝난 뒤의 ST분절이 기준선보다 올라가 있으며, 이러한 변화가 연속된 앞가슴 유도에 모여 있다.

V1~V2는 주로 중격 쪽, V3~V4는 전벽 쪽의 전기적 변화를 반영한다. 따라서 가슴을 짓누르는 듯한 통증과 함께 V1~V4의 ST상승이 나타나면 **전중격 부위의 급성 심근경색**을 의심한다.

측벽 심근경색은 I·aVL·V5~V6의 변화가 주된 단서이다.

하벽 심근경색은 II·III·aVF의 변화가 주된 단서이다.

후벽 심근경색은 일반 12유도에서 V1~V3의 ST하강 등 거울상 변화로 나타날 수 있다.

이 그림의 주된 소견은 앞가슴 유도의 ST상승이므로 이들과 구분된다.

따라서 제시된 소견에 해당하는 선택지는 ④ 전중격 심근경색이다.

NoteBase

문 16. 뇌경색 치료를 위해 혈전용해제(tPA)를 투여할 수 있는 환자로 옳은 것은?

① 혈당이 40 mg/dL인 환자

② 1년 전 뇌출혈이 있었던 환자

③ 6주 전 위장관 출혈이 있었던 환자

④ 교통사고로 인한 복강 내 출혈이 있는 환자

정답 3번

간단한 해설

6주 전 위장관 출혈은 **최근 21일 이내 출혈**이라는 제외 기준에 해당하지 않는다. 출혈이 멎었고 다른 금기가 없다면 혈전용해제 투여를 고려할 수 있다.

선지별 해설

① X: 혈당 40 mg/dL는 **50 mg/dL 미만의 저혈당**이다. 저혈당 자체가 뇌졸중과 비슷한 신경학적 증상을 일으킬 수 있으므로, 이 상태에서 바로 tPA를 투여하지 않고 혈당을 교정한 뒤 뇌경색 여부와 투여 적합성을 다시 평가한다.

② X: 출제 당시 적용되던 제외 기준에서 **뇌출혈 병력**은 혈전용해제 투여 시 출혈 위험 때문에 피해야 하는 조건이다. 뇌출혈이 1년 전이라는 이유만으로 투여 가능하다고 판단하지 않는다.

③ O: 위장관 출혈은 **최근 21일 이내**인지가 중요한 구분 기준이다. 6주는 42일이므로 이 기간을 벗어난다. 다만 출혈이 계속되거나 출혈 위험을 높이는 질환이 있으면 별도로 제외해야 하며, 출혈이 해결되고 다른 금기가 없는 경우에 투여를 고려한다.

④ X: 교통사고로 복강 내 출혈이 있는 것은 **활동성 내부 출혈**이다. 혈전용해제가 지혈에 필요한 혈전까지 분해하여 출혈을 악화시킬 수 있으므로 투여하지 않는다.

따라서 제시된 조건에서 투여를 고려할 수 있는 환자는 **③의 과거 위장관 출혈 환자**이다.

NoteBase

문 17. 8세 소아가 벌에 쏘여 보호자가 119에 신고하였다. 환아는 혈압 75/50 mmHg, 맥박 135회/분, 호흡 32회/분으로 얼굴 부종과 호흡곤란을 호소한다. 에피펜을 소지하고 있지 않은 상태에서 근육주사로 에피네프린을 투여할 때, 초기 용량으로 옳은 것은? (1:1000 용액 기준/[2020년 한국심폐소생술 가이드라인] 기준)

① 0.1 mg

② 0.3 mg

③ 0.6 mg

④ 1.0 mg

정답 2번

간단한 해설

벌에 쏘인 뒤 부종·호흡곤란·저혈압이 함께 나타난 아나필락시스 상황이다. 체중이 제시되지 않은 8세 소아는 **6~12세 연령군의 에피네프린 초기 근육주사 용량 0.3 mg**을 적용한다.

핵심 풀이

벌에 쏘인 뒤 얼굴 부종과 호흡곤란이 발생했고 저혈압과 빈맥까지 동반되었으므로 아나필락시스를 의심한다. 이런 경우에는 기도·호흡·순환을 평가하면서 에피네프린을 신속히 근육주사하는 것이 핵심이다.

이 문항은 체중을 제시하지 않았으므로 **6~12세의 연령별 초기 용량인 0.3 mg**을 적용한다. 8세는 이 범위에 속한다. 1:1000 용액은 1 mg/mL이므로 0.3 mg에 해당하는 주사액의 부피는 0.3 mL이며, 투여 부위는 넓적다리 앞가쪽이다.

0.1 mg은 이 연령군의 초기 용량보다 적고, 0.6 mg과 1.0 mg은 많다. 특히 맥박이 있는 아나필락시스 환자의 근육주사 용량을 심장정지 때 사용하는 정맥·골내주사 용량과 혼동하지 않아야 한다. 따라서 초기 근육주사 용량은 ②의 0.3 mg이다.

NoteBase

문 18. 중증의 저체온(<30 ℃) 환자 이송 중 혈압과 중심체온이 떨어지는 재가온 쇼크(Rewarming shock)가 발생하였을 때 의심할 수 있는 처치 내용에 해당하는 것은?

① 담요를 덮어 주었다.

② 전신에 핫팩을 적용하였다.

③ 따뜻한 수액을 공급하였다.

④ 고온 다습한 산소를 공급하였다.

정답 2번

간단한 해설

중증 저체온에서는 **사지까지 급격히 가온하여 말초혈관을 확장시키는 처치**가 혈압 저하와 중심체온의 추가 하강을 유발할 수 있다. 따라서 전신에 핫팩을 적용한 처치를 의심한다.

핵심 풀이

중증 저체온 환자의 사지까지 급격히 가온하면 수축해 있던 말초혈관이 확장되어 혈압이 떨어질 수 있다. 또한 차가운 말초 혈액이 중심부로 돌아오면서 중심체온이 더 내려가는 **애프터드롭(afterdrop)**이 발생할 수 있다. 이 문항의 '전신에 핫팩 적용'은 사지를 포함한 가온이라는 점에서 재가온 중 순환 악화와 연결된다.

가온 자체를 모두 피하는 것은 아니다. 외부 열원은 흉부·겨드랑이 등 몸통을 중심으로 적용하고 화상을 예방해야 한다.

담요는 추가 열손실을 줄이고,

따뜻한 수액은 수액에 의한 냉각을 막으면서 필요한 순환혈액량을 보충한다.

선지의 **고온 다습한 산소**는 적절히 가온·가습한 산소를 이용하는 보조 처치를 뜻한다. 이는 호흡을 통한 열손실을 줄이는 방법으로, 사지의 급격한 가온과 구별된다. 다만 가온 수액이나 가온·가습 산소만으로 충분한 재가온이 이루어진다고 보아서는 안 된다.

NoteBase

문 19. 고층에서 추락한 43세 남자에 대한 외상평가 결과가 다음과 같을 때 수정된 외상점수(Revised Trauma Score_Unweighted)로 옳은 것은?

항목		환자 상태
호흡(회/분)		8
수축기 혈압(mmHg)		70
글래스고 혼수척도 (Glasgow Coma Scale)	눈뜨기 반응	자극에 의해 눈뜸 (After finger tip stimulus)
	언어반응	신음 소리만 냄 (Only moans / groans)
	운동반응	무반응 (None)

① 3점

② 4점

③ 5점

④ 6점

정답 3번

간단한 해설

GCS는 5점이지만 RTS에서는 **1점으로 변환**한다. 여기에 수축기혈압 점수 2점과 호흡수 점수 2점을 더하면 비가중 RTS는 5점이다.

NoteBase

계산 과정

먼저 글래스고 혼수척도(GCS)를 계산한다. 손끝 자극에 눈을 뜨는 반응은 E2, 신음 소리만 내는 반응은 V2, 운동 무반응은 M1이므로 GCS = 2 + 2 + 1 = 5점이다.

수정된 외상점수에서는 **GCS 원점수를 구간별 점수로 다시 변환**한다. GCS 5점은 4~5점 구간에 해당하므로 RTS의 의식 점수는 1점이다.

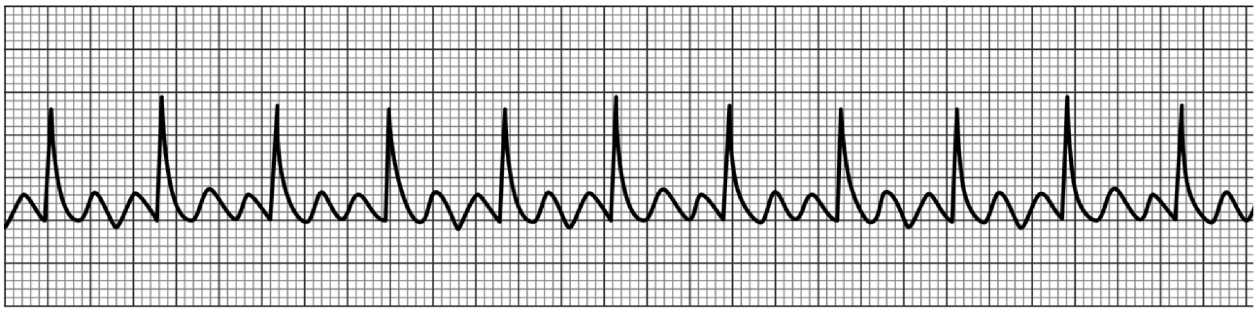
수축기혈압 70 mmHg는 50~75 mmHg 구간으로 2점이고,

호흡수 8회/분은 6~9회/분 구간으로 2점이다.

문항은 **비가중(Unweighted) 점수**를 요구하므로 세 항목의 변환 점수를 그대로 더한다. RTS = 1 + 2 + 2 = 5점이므로 정답은 ③ **5점**이다. GCS 원점수 5를 그대로 더하거나 가중계수를 곱하지 않는다.

NoteBase

문 20. 52세 남자가 어지러움과 가슴 불편함을 호소한다. 혈압 142/82 mmHg, 호흡 24회/분이며 심전도는 다음과 같을 때 적절한 처치로 옳은 것은? (「2020년 한국심폐소생술 가이드라인」 기준)



① 딜티아젬 투여

② 동기심장율동전환

③ 비동기심장율동전환

④ 이소프로테레놀 투여

정답 1번

간단한 해설

조동파가 반복되는 심전도와 유지된 혈압은 안정된 심방조동에 부합한다. **딜티아젬으로 방실결절 전도를 억제하여 심실박동수를 조절**할 수 있다.

NoteBase

핵심 풀이

심전도에서는 좁은 QRS 사이에 조동파가 반복되고, 정상적인 P파와 등전위 구간이 뚜렷하지 않아 **심방조동**을 시사한다. 혈압은 142/82 mmHg로 유지되며 쇼크·의식저하·급성 심부전 등 즉시 전기치료를 요구하는 불안정 징후가 제시되지 않았다.

딜티아젬은 비디히드로피리딘계 칼슘통로차단제로, 방실결절 전도를 느리게 하여 심방의 빠른 자극이 심실로 전달되는 빈도를 줄인다. 따라서 혈역학적으로 안정된 심방조동에서 **심실박동수 조절**에 사용할 수 있으며, 이 사례에서는 ① 딜티아젬 투여가 적절하다.

동기심장율동전환은 빈맥 때문에 저혈압·쇼크·허혈성 가슴통증 등의 불안정 징후가 생기면 우선 고려한다. 안정된 환자에서도 율동 조절 목적으로 선택할 수 있지만, 이 문항의 단순한 가슴 불편감만으로 허혈성 가슴통증이나 혈역학적 불안정을 단정하지 않는다.

비동기심장율동전환은 R파에 맞추지 않고 충격을 주는 방식으로, 심실세동이나 무맥성 심실빈맥 등에서 사용한다. 맥박이 있는 안정된 심방조동의 초기 처치에 해당하지 않는다.

이소프로테레놀은 심장박동수와 방실전도를 증가시키는 약물이므로, 심실박동수를 낮춰야 하는 이 빈맥 상황에는 적합하지 않다.

NoteBase

문 21. 38세 남자가 운전 중 전봇대를 들이받아 운전대에 머리를 강하게 부딪쳤다. 다음과 같이 환자는 마치 암막이 시야를 가리는 듯한 증상이 있다고 한다. 이때 가장 의심되는 소견으로 옳은 것은?



① 망막 박리

② 결막밑출혈

③ 눈확뼈 골절

④ 망막동맥폐쇄증

정답 1번

간단한 해설

외상 뒤 **시야에 커튼이 드리워진 듯한 결손**이 생기고 검은 점들이 떠 보이면 망막 박리를 우선 의심한다.

NoteBase

핵심 풀이

그림은 시야의 한쪽이 짙은 커튼처럼 가려지고 여러 검은 점이 떠 보이는 모습을 나타낸다. 강한 외상 뒤에 나타난 **커튼·암막 같은 시야 결손과 비문증**은 망막 박리를 우선 의심하게 하는 단서이다.

망막 박리는 빛을 감지하는 망막이 정상 위치에서 떨어져 해당 부분의 시각 기능이 저하되는 상태이다. 외상으로 망막 열공 등이 생긴 뒤 발생할 수 있으며, 치료가 늦으면 영구적인 시력 손실로 이어질 수 있어 신속한 안과 평가가 필요하다.

결막밑출혈은 주로 눈 흰자 부위의 붉은 출혈반으로 나타나며, 단독으로 이런 커튼 모양 시야 결손을 설명하지 못한다.

눈확뼈 골절에서는 복시와 안구운동 제한 등 골절에 따른 소견이 감별에 중요하다.

망막동맥폐쇄증도 갑작스러운 무통성 시력 저하를 일으킬 수 있다. 그러나 이 문항의 **외상 후 암막 모양 시야 결손과 떠다니는 검은 점**의 조합은 망막 박리에 더 전형적이다. 따라서 가장 의심되는 소견은 ① **망막 박리**이다.

NoteBase

문 22. 체중 80 kg의 성인 남자가 체표면적의 25 %에 3도 전기화상을 입었다. 파크랜드 요법(Parkland formula)을 적용하여 사고 후 병원에 도착할 때까지(2시간 소요) 주입해야 하는 수액 투여량(mL)으로 옳은 것은?

① 500 mL

② 1,000 mL

③ 4,000 mL

④ 8,000 mL

정답 2번

간단한 해설

첫 24시간의 파크랜드 계산량은 8,000 mL이며, 이 중 4,000 mL를 화상 후 첫 8시간에 투여한다. 따라서 첫 2시간의 계획량은 $4{,}000 \times \frac{2}{8} = 1{,}000$ mL로, **24시간 총량과 이송 중 투여량을 구별**해야 한다.

계산 과정

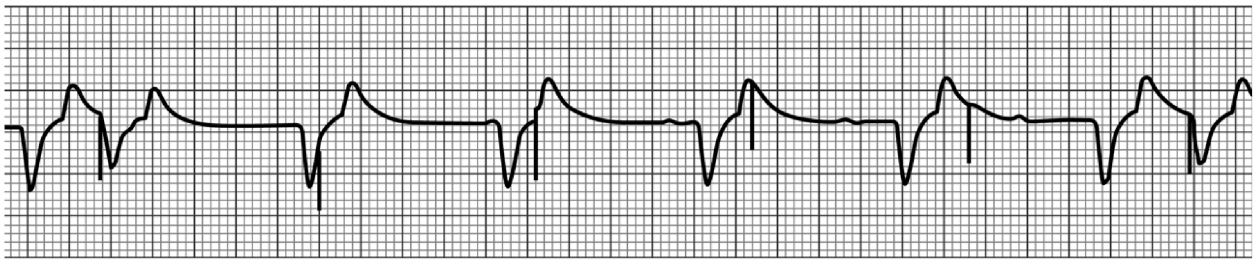
파크랜드 요법은 첫 24시간의 수액량을 체중 1 kg·화상면적 1%당 4 mL로 계산한다. 체중은 80 kg, 화상면적은 25%이며, 공식에는 백분율 수치 **25를 그대로** 넣는다. 따라서 첫 24시간의 계산량은 4 × 80 × 25 = 8,000 mL이다.

이 중 절반을 **화상 발생 시점부터 첫 8시간**에 투여하고, 나머지 절반을 이후 16시간에 투여한다. 첫 8시간의 투여량은 $8{,}000 \times \frac{1}{2} = 4{,}000$ mL이다. 병원 도착 시점을 첫 8시간의 시작으로 잡지 않는다.

사고 직후부터 첫 8시간의 계획량을 일정한 속도로 주입한다고 계산하면, 병원 도착까지 2시간 동안 필요한 양은 $4{,}000 \times \frac{2}{8} = 1{,}000$ mL이다. 따라서 ② 1,000 mL에 해당한다. 이는 공식으로 구한 초기 추정량이며, 실제 전기화상에서는 손상 정도와 소변량 등 환자 반응에 따라 조절한다.

NoteBase

문 23. 45세 남자가 어지러움과 가슴 답답함을 호소한다. 심장 박동 조율 횟수를 80회, 출력전류는 60 mA로 경피 심장박동조율을 시행 중이다. 다음과 같은 심전도를 보일 때 적절한 설명으로 옳은 것은?



① 출력전류를 66 mA로 유지한다.

② 노뼈동맥에서 맥박을 확인한다.

③ 경피 심장박동조율 시행을 종료한다.

④ 패드의 위치 및 부착 부위를 확인한다.

정답 4번

간단한 해설

조율 스파이크 뒤에 QRS가 일정하게 이어지지 않아 **전기적 포획 실패**를 의심한다. 패드의 위치와 부착 상태를 점검하고, 포획이 이루어지는지 확인하면서 출력을 조절해야 한다.

도식 해설

심전도에서 조율 자극을 나타내는 가느다란 스파이크가 보이지만, 각 스파이크 직후에 QRS가 일정하게 이어지지 않는다. 즉, **전기적 포획이 확보되지 않은 상태**이다. 패드 위치와 피부 접촉 상태, 연결 상태를 점검하고 필요하면 출력을 조절하여 자극에 따른 심실 반응이 나타나는지 확인해야 한다.

출력을 60 mA에서 10% 올린 **66 mA로 고정**하는 것은 60 mA에서 포획 역치가 확인되었다는 전제가 있어야 의미가 있다. 현재는 그 전제가 없으므로 단순한 비율 계산으로 유지 전류를 정할 수 없다.

포획이 안 된다고 곧바로 **조율을 종료**할 것이 아니라 원인을 교정하고 환자의 순환 상태를 재평가한다.

맥박과 혈압 확인은 전기적 포획이 실제 심박출로 이어지는 기계적 포획을 평가하는 데 필요하다. 그러나 노뼈동맥 맥박 확인만으로 현재의 포획 실패가 해결되지는 않는다. 조율 자극에 따른 근육 수축을 맥박으로 오인하지 않도록 장비 지침에 맞는 부위에서 확인하며, 이 심전도에서 우선 연결되는 처치는 **패드의 위치와 부착 부위 점검**이다.

NoteBase

문 24. 54세 남자가 화학공장에서 일하던 중 페놀로 인하여 오른쪽 다리에 화상을 입어 통증을 호소한다. 이때 시행해야 할 가장 적절한 처치로 옳은 것은?

① 초기에 중화제를 사용한다.

② 화상 부위에 얼음을 대준다.

③ 알코올로 닦은 후 찬물로 세척한다.

④ 솔질하여 털어낸 후 찬물로 세척한다.

정답 3번

간단한 해설

페놀은 피부에서 빠르게 제거해야 한다. 제시된 처치 중에는 **알코올로 페놀을 제거한 뒤 충분한 물로 세척**하는 방법이 가장 적절하며, 중화제나 얼음의 직접 사용은 피한다.

핵심 풀이

페놀은 피부를 통해 빠르게 흡수되어 국소 화상뿐 아니라 전신 독성을 일으킬 수 있으므로, 보호구를 착용하고 오염된 옷을 벗긴 뒤 피부에 남은 물질을 신속히 제거해야 한다. 페놀 제거에는 이소프로필알코올 같은 용제를 이용하는 방법이 있으며, **알코올로 제거한 뒤 충분한 물로 세척**하는 ③이 제시된 선택지 중 가장 적절하다.

임의의 중화제를 처음부터 바르는 방법은 피한다. 산·알칼리의 중화반응에서 발생하는 열이 조직 손상을 더할 수 있으며, 페놀에 필요한 것은 무분별한 중화보다 신속한 오염 제거이다.

얼음을 화상 부위에 직접 대면 추가적인 저온 손상을 유발할 수 있다. 세척에 쓰는 시원한 흐르는 물과 얼음의 직접 접촉은 구별해야 한다.

솔질하여 먼저 털어내는 방법은 피부 표면에 남은 마른 분말·입자를 제거할 때 적용한다. 페놀 화상에서 물질을 용해·제거하는 처치를 단순히 솔질로 대신하는 것은 적절하지 않다.

실제 페놀 노출에서는 **폴리에틸렌글리콜(PEG 300·400) 등을 이용한 신속한 제거**가 권고된다. 적절한 제거제를 바로 구할 수 없다면 이를 찾느라 처치를 늦추지 말고 많은 양의 흐르는 물로 씻어낸다. 소량의 물만 묻혀 페놀을 주변 피부로 퍼뜨리지 않도록 주의한다.

NoteBase

문 25. 콘크리트에 깔려 구조를 기다리는 압좌증후군 환자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 염화칼륨을 투여한다.

② 만니톨 투여를 고려한다.

③ 구조 후 급성신부전 발생 가능성이 있다.

④ 환자의 손상된 부위에서 인산염, 젖산 등이 유출된다.

정답 1번

간단한 해설

압좌증후군에서는 손상된 근육에서 칼륨이 유출되어 **고칼륨혈증**이 생길 수 있다. 염화칼륨을 투여하면 이를 악화시켜 치명적인 부정맥을 유발할 수 있으므로 부적절하다.

선지별 해설

① X: 압박과 허혈로 근육세포가 파괴되면 세포 내 **칼륨이 혈액으로 유출**된다. 따라서 칼륨을 추가로 공급하는 염화칼륨 투여가 아니라, 수액 공급과 고칼륨혈증의 평가·교정이 필요하다.

② O: 만니톨은 **삼투성 이뇨제**로, 기존 압좌증후군 지침에서 소변 생성과 배출이 유지되는 경우 선택적으로 고려한 약물이다. 무뇨 상태에서는 사용하지 않으며, 모든 환자에게 일률적으로 투여하거나 신손상 예방 효과가 확립된 약물로 이해해서는 안 된다.

③ O: 압박이 풀리면서 손상 근육에서 유출된 **미오글로빈** 등이 혈류로 들어온다. 미오글로빈에 의한 세뇨관 손상과 폐색, 저혈량에 따른 신장 관류 감소가 겹쳐 구조 후에도 급성신부전이 발생할 수 있다.

④ O: 근육세포 파괴로 **인산염과 칼륨** 등이 유출되고, 허혈 부위에서는 젖산을 포함한 대사산물이 축적된다. 압박 해제 후 이 물질들이 전신순환으로 들어가 전해질 이상과 대사성 산증을 일으킬 수 있다.

따라서 옳지 않은 설명은 ① **염화칼륨 투여**이다.

NoteBase

문 26. 현장 심폐소생술 시행에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
(「2020년 한국심폐소생술 가이드라인」 기준)

① 가슴압박 깊이를 개선하기 위해 환자를 침대에서 평평한 바닥으로 옮긴다.

② 현장에서 6분 동안 심폐소생술을 시행한 후에도 반응이 없으면 병원 이송을 고려할 수 있다.

③ 1세 미만의 영아에게는 수동제세동기를 적용하는 것이 바람직하지만 갖춰져 있지 않으면 성인용 제세동기를 적용할 수 있다.

④ 현장에서 전문소생술이 가능한 경우 10분 동안 시행 후에도 순환회복이 되지 않을 시 이송을 고려하되, 직접 의료지도 의사의 판단에 따라 연장을 고려할 수 있다.

정답 1번

간단한 해설

2020년 가이드라인에서는 **가슴압박 깊이를 개선하려고 침대에서 바닥으로 옮기는 것을 권고하지 않는다**. 이동으로 인한 압박 중단을 피하고, 가능한 방법으로 지지면을 보완한다.

선지별 해설

① X: 2020년 가이드라인은 **압박 깊이 개선만을 목적으로 침대에서 바닥으로 옮기지 않도록** 한다. 옮기는 동안 압박이 중단될 수 있기 때문이다. 침대에서는 가능한 경우 등 밑에 단단한 받침판을 넣는 등 지지면을 보완하면서 압박 중단을 최소화한다.

② O: 기본소생술을 시행하는 구급대원은 현장에서 **6분 동안 시행해도 자발순환이 회복되지 않으면** 병원 이송을 고려할 수 있다. 이는 무조건 소생술을 종료한다는 기준이 아니라 현장 소생술 후 이송 여부를 판단하는 기준이다.

③ O: 1세 미만 영아의 제세동에는 숙련된 의료인의 수동제세동기 사용이 우선된다. 없으면 소아용 에너지 감쇄 기능이 있는 자동제세동기를 사용하고, 이것도 없으면 **성인용 자동제세동기를 사용할 수 있다**. 적절한 장비가 없다는 이유만으로 필요한 제세동을 하지 않는 것을 피하기 위한 원칙이다.

④ O: 현장에서 전문소생술을 제공할 수 있으면 **10분 시행 후에도 자발순환이 회복되지 않을 때** 이송을 고려한다. 직접 의료지도 의사의 판단에 따라 현장 소생술 시간을 연장할 수 있으므로 10분을 절대적인 종료 시점으로 보지 않는다.

NoteBase

문 27. 다음 환자에게, 남은 20분 안에 지시받은 수액을 모두 주입하기 위해 새로 설정해야할 수액 주입속도로 옳은 것은?

· 몸무게 60 kg인 환자를 구급차로 1시간 거리에 있는 병원으로 이송한다.
· 출발하면서 지도의사로부터 3 mL/kg/hr로 수액을 공급하라는 지시를 받아 그에 맞춰 수액을 주입하기 시작했다.
· 30분 후에 환자가 갑자기 수액라인을 뽑아버려서 새로 연결하는 데 10분이 소요되었다. (단, 20 gatt/mL 수액세트 사용)

① 60 gatt/min
② 75 gatt/min
③ 90 gatt/min
④ 180 gatt/min

정답 3번

간단한 해설

처음 30분에 90 mL가 들어갔으므로 **남은 90 mL를 20분**에 주입한다. 분당 4.5 mL에 점적계수 20 gatt/mL를 곱하면 90 gatt/min이다.

계산 과정

체중 60 kg에 시간당 3 mL/kg를 적용하므로 처음 지시된 주입속도는 $3 \times 60 = 180\text{mL/hr}$이다. 이송시간이 1시간이므로 총 주입해야 할 양은 180 mL이다.

처음 30분 동안 주입된 수액량은 $180 \times \frac{30}{60} = 90\text{mL}$이다. 라인을 다시 연결한 10분 동안에는 주입되지 않았으므로 **남은 수액량은 90 mL**이다.

남은 시간은 $60 - 30 - 10 = 20$분이다. 따라서 새 주입속도는 $\frac{90\text{mL}}{20\text{min}} = 4.5\text{mL/min}$이다.

수액세트의 점적계수 20 gatt/mL를 곱하면 $4.5\text{mL/min} \times 20\text{gatt/mL} = 90\text{gatt/min}$이다. 따라서 정답은 **③ 90 gatt/min**이다. 이미 투여한 90 mL를 빼지 않고 전체 180 mL를 다시 넣으면 180 gatt/min로 잘못 계산한다.

NoteBase

문 28. 다음 환자에 대한 설명으로 옳은 것은?

· 전신 쇠약감을 보이는 32세 당뇨 환자로서 깊고 빠르게 숨을 쉬며 숨을 내쉴 때 달콤한 냄새가 난다.
· 피부는 따뜻하고 건조하며 혈압 95/55 mmHg, 호흡 35회/분, 맥박 115회/분, SpO_2 95%, 혈당 520 mg/dL이다.

① 글루카곤 투여가 필요하다.
② 에피네프린을 점적 투여한다.
③ 등장성 생리식염수를 투여한다.
④ 고삼투성 고혈당비케토산증후군이 의심된다.

정답 3번

간단한 해설

고혈당에 **쿠스마울호흡과 아세톤 냄새**가 동반되어 당뇨병성 케톤산증을 의심한다. 저혈압·빈맥·건조한 피부는 탈수를 시사하므로 등장성 생리식염수로 순환혈액량을 보충한다.

핵심 풀이

혈당 520 mg/dL의 고혈당에 **깊고 빠른 호흡과 달콤한 호기 냄새**가 동반되어 당뇨병성 케톤산증을 우선 의심한다. 깊고 빠른 쿠스마울호흡은 대사성 산증을 보상하는 반응이고, 호기의 아세톤 냄새는 케톤 생성과 연결된다. 확진에는 케톤과 산-염기 상태 검사가 필요하다.

③ O: 건조한 피부, 혈압 95/55 mmHg, 맥박 115회/분은 고혈당에 따른 삼투성 이뇨와 탈수·순환혈액량 감소를 시사한다. 따라서 **등장성 생리식염수**로 순환혈액량과 조직 관류를 회복시키는 처치가 적절하다. 이후에는 전해질과 신장 기능 등을 평가하며 인슐린 치료를 포함한 원인 교정이 필요하다.

① X: **글루카곤**은 중증 저혈당에서 혈당을 올리기 위한 약물로, 이 고혈당 환자의 처치가 아니다.

② X: **에피네프린 점적** 역시 탈수와 케톤산증을 교정하는 일차 처치가 아니며, 현재 자료만으로 투여를 선택할 근거가 없다.

④ X: **고삼투성 고혈당 상태**는 심한 고혈당과 탈수가 주가 되고 뚜렷한 케톤산증은 없는 것이 특징이다. 이 사례에서는 혈당 수치만 보지 말고 쿠스마울호흡과 아세톤 냄새를 함께 보아 케톤산증 쪽에 무게를 두어야 한다.

NoteBase

문 29. 감염에 따른 고열 및 저혈압으로 패혈증이 의심되는 75세 남자에게 초기 수액소생술을 시도할 때 적절한 수액으로 옳은 것은?

① 알부민액
② 5 % 생리식염수
③ 5 % 포도당액(DW5)
④ 하트만용액(락테이트링거액)

정답 4번

간단한 해설

패혈증이 의심되는 저혈압 환자의 초기 수액소생에는 **균형성 결정질 수액인 하트만용액(락테이트링거액)**이 적절하다. 알부민은 초기 일차 선택이 아니며, 고장성 식염수와 포도당액도 목적에 맞지 않는다.

핵심 풀이

감염과 저혈압이 함께 나타난 환자의 초기 수액소생술에서는 유효 순환혈액량을 보충하기 위해 **결정질 수액을 우선** 사용한다. 하트만용액은 락테이트링거액으로, 여러 전해질을 포함하는 균형성 결정질 수액이다. 따라서 제시된 수액 중 초기 소생에 적절한 것은 ④ 하트만용액이다.

알부민액은 단백질을 포함한 교질 수액이다. 많은 양의 결정질 수액을 투여한 뒤 추가 수액이 필요한 일부 환자에서 고려할 수 있지만, 이 사례의 일차 선택은 아니다.

선지의 5% 생리식염수는 농도상 **5% 고장성 염화나트륨액**을 뜻한다. 통상적인 생리식염수는 0.9%이며, 5% 용액은 고농도 나트륨을 함유하므로 일반적인 패혈증 초기 수액소생에 선택하지 않는다.

5% 포도당액은 포도당이 대사되면 사실상 자유수를 공급하여 물이 세포 안팎으로 분포한다. 따라서 혈관 내 용적을 보충하는 효과가 제한적이므로, 저혈압을 교정하기 위한 초기 소생 수액으로 적합하지 않다.

NoteBase

문 30. 복부 또는 복부 주변 장기의 통증을 호소하는 환자의 감별에는 특징적인 징후가 도움이 된다. 징후와 장기의 연결이 바른 것은?

① <징후>: 머피 징후(Murphy's sign), <장기>: 이자

② <징후>: 쿨렌 징후(Cullen's sign), <장기>: 방광

③ <징후>: 로이드 징후(Lloyd's sign), <장기>: 콩팥

④ <징후>: 쿠싱 3징후(Cushing's triad), <장기>: 막창자꼬리

정답 3번

간단한 해설

로이드 징후는 **갈비척추각을 두드릴 때 나타나는 통증**으로, 콩팥이나 그 주변의 염증 등을 의심하는 소견이다. 따라서 로이드 징후와 콩팥의 연결이 바르다.

선지별 해설

① X. 머피 징후는 **쓸개(담낭)**의 염증을 시사한다. 오른쪽 갈비뼈 아래를 누른 상태에서 숨을 깊이 들이마실 때 통증 때문에 흡기가 멈추는 소견이며, 이자와 연결하지 않는다.

② X. 쿨렌 징후는 **배꼽 주위의 피하출혈과 멍**을 말한다. 출혈성 이자염 등 복강 안이나 뒤복막의 출혈에서 나타날 수 있으므로 방광을 대표하는 징후로 연결하는 것은 옳지 않다. 이자염에만 특이적인 소견은 아니다.

③ O. 로이드 징후는 **콩팥 부위의 타진 통증**이다. 등쪽의 갈비척추각을 두드릴 때 통증이 나타나면 콩팥깔때기콩팥염(신우신염) 등 콩팥 질환을 의심한다. 따라서 콩팥과 연결하는 것이 옳으며, 확진은 다른 증상과 검사 결과를 함께 평가하여 한다.

④ X. 쿠싱 3징후는 **혈압 상승과 맥압 증가, 느린맥, 불규칙한 호흡**의 조합이다. 심한 머리안압(두개내압) 상승을 시사하므로 막창자꼬리(충수) 질환의 징후로 연결하지 않는다.

NoteBase

문 31. 다음과 같은 증상을 보이는 3세 환아에 대한 처치로 가장 옳은 것은?

· 집에서 측정한 체온이 37.8°C이고 며칠 동안 기침을 하다가 밤부터 갑자기 호흡곤란이 심해졌다.
· 아이는 코를 벌렁거리며 상당히 힘들어 하나 인후통 소견은 없다.
· 흡기 시 그렁거림(협착음)이 들리고 개가 짖는 듯한 기침 소리를 낸다.

① 부종 완화를 위해 항히스타민제를 투여한다.
② 기도 폐쇄 예방을 위해 초기에 기관삽관을 시도한다.
③ 세균감염이 주 원인이므로 초기 항생제 치료가 필요하다.
④ 산소공급 후에도 호흡곤란이 더 심해지면 라세믹 에피네프린을 분무한다.

정답 4번

간단한 해설

개 짖는 듯한 기침과 흡기성 협착음은 크루프를 시사한다. 호흡곤란이 악화하면 **라세믹 에피네프린 분무로 기도 점막 부종을 줄인다**.

핵심 풀이

3세 아이에게 수일간의 기침과 미열이 있다가 밤에 호흡곤란이 심해지고, **개 짖는 듯한 기침과 흡기성 협착음**이 나타난 것은 크루프에 전형적이다. 코벌렁임은 호흡노력 증가를 뜻하며, 인후통이 없다는 소견만으로 판단하기보다는 이 증상 조합을 연결한다.

크루프는 주로 바이러스에 의한 후두·기관의 염증과 성문하 부종으로 기도가 좁아지는 질환이다. 중등도 이상의 호흡곤란이 지속되거나 악화하면 **라세믹 에피네프린 분무**로 점막 혈관을 수축시켜 부종과 기도폐쇄를 신속히 완화한다. 효과가 일시적이므로 이후에도 호흡상태를 계속 관찰한다.

항히스타민제는 크루프의 바이러스성 기도 부종에 대한 표준 치료가 아니며, 세균감염이 주원인도 아니므로 항생제를 일률적으로 투여하지 않는다. 염증 완화를 위한 기본 약물은 스테로이드이며, 심한 호흡곤란에는 분무 에피네프린을 함께 고려한다.

환아를 불필요하게 자극하면 기도폐쇄가 악화될 수 있으므로 안정시킨다. 예방 목적으로 모든 환아에게 초기에 기관삽관을 시도하지 않으며, 호흡부전이 임박하거나 치료에도 악화될 때 숙련자가 기도 확보를 준비한다.

따라서 제시된 선택지 중 가장 옳은 처치는 ④ **호흡곤란이 악화될 때 라세믹 에피네프린을 분무하는 것**이다.

NoteBase

문 32. 8세 소아가 며칠 전부터 감기 증상을 보이다가 두통이 점점 심해지고 의식변화가 있다. 구급대원이 〈그림〉처럼 누운 환아의 머리를 가슴 쪽으로 구부려보았더니 환아의 무릎이 저절로 구부러졌다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



〈그림〉

① 커니히 징후(Kernig’s sign) 양성이다.

② 수막염이 의심될 때 시행하는 방법이다.

③ 트루소 징후(Trousseau’s sign) 양성이다.

④ 간질발작이 의심될 때 시행하는 방법이다.

정답 2번

간단한 해설

목을 굽혔을 때 고관절과 무릎이 저절로 굽혀지는 것은 **브루진스키 징후** 양성이다. 수막자극을 확인하는 소견이므로 수막염이 의심될 때 평가한다.

NoteBase

개념 구분

그림에서 검사자가 환아의 목을 앞으로 굽히자 고관절과 무릎이 저절로 굽혀진다. 이는 **브루진스키 징후(Brudzinski’s sign)** 양성으로, 수막이 자극될 때 나타날 수 있는 반응이다. 심해지는 두통과 의식변화도 수막염을 의심하게 하는 단서다.

커니히 징후는 고관절과 무릎을 굽힌 상태에서 무릎을 펴려고 할 때 통증이나 저항이 생기는 소견이다. 목을 굽혀 다리가 따라 굽혀지는 그림의 반응과 검사 동작이 다르다.

트루소 징후는 혈압계 커프로 상완을 압박했을 때 손과 손목에 경련성 수축이 나타나는 소견으로, 저칼슘혈증에 의한 잠재성 테타니를 평가할 때 사용한다.

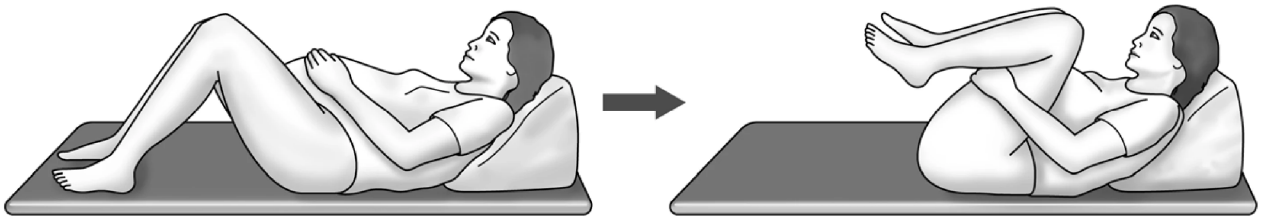
목 굽힘에 따라 다리가 굽혀지는 반응은 **수막자극 징후**를 확인하는 것이며, 간질발작 여부를 확인하는 검사는 아니다. 이 소견 하나만으로 수막염의 원인이나 확진까지 판단할 수는 없다.

따라서 이 검사의 목적을 옳게 설명한 것은 ② **수막염이 의심될 때 시행하는 방법**이다.

NoteBase

문 33. 진통이 정상적으로 진행되는 분만 시도 중 문제가 생겼을 때, 임신부에게 <그림>처럼 자세를 변경하게 한 다음 두덩결합부위(치골결합부위)를 손바닥으로 압박해볼 수 있는 경우에 해당하는 것은?

<변경 전> <변경 후>



<그림>

① 아기의 팔이 먼저 나올 때(사지분만)

② 아기의 엉덩이가 먼저 나올 때(둔위분만)

③ 아기의 어깨가 머리보다 클 때(견갑난산)

④ 매우 빠르게 분만이 진행될 때(급속분만)

정답 3번

간단한 해설

양쪽 넓적다리를 몸통 쪽으로 깊게 굽히는 맥로버츠 자세와 치골상부 압박은 **머리가 나온 뒤 어깨가 골반에 걸리는 견갑난산**을 해결하기 위한 방법이다.

NoteBase

핵심 풀이

그림의 변경 후 자세는 양쪽 넓적다리를 배와 가슴 쪽으로 깊게 굽히는 **맥로버츠 자세**이다. 허리엉치 부위와 골반의 각도를 바꾸어 태아의 어깨가 빠져나오도록 돕는다.

이 자세에 두덩결합 바로 위를 누르는 **치골상부 압박**을 함께 적용하는 상황은 견갑난산이다. 머리가 나온 뒤 어깨가 산모의 골반에 걸려 몸통의 분만이 진행되지 않는 상태로, ③에 해당한다. 단순히 어깨가 머리보다 크다는 표현보다 '머리 분만 후 어깨가 걸려 추가 조작이 필요한 상태'가 정확한 개념이다.

치골상부 압박은 걸린 어깨를 모으거나 회전시켜 빠져나오게 하는 데 목적이 있다. 배 위쪽의 자궁바닥을 누르는 압박은 어깨를 더 끼게 하거나 손상을 일으킬 수 있으므로 구별해야 한다.

사지분만은 팔·다리 등 사지가 먼저 나타나는 이상 태위와 관련된다. 이미 나온 머리 뒤로 어깨가 걸린 견갑난산과는 문제의 발생 위치와 상황이 다르다.

둔위분만은 엉덩이나 발이 머리보다 먼저 나오는 분만이다. 머리가 먼저 나온 뒤 어깨가 걸린 상태를 해결하는 이 조작의 대표 적응 상황이 아니다.

급속분만은 분만 진행 속도가 지나치게 빠른 경우이다. 어깨가 골반에 걸려 더 나오지 못하는 견갑난산과 구별하며, 속도가 빠르다는 이유만으로 치골상부 압박을 시행하지 않는다.

NoteBase

문 34. 유산의 종류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 자연유산은 수정 후 2주 이내 발생하는 경우가 많다.

② 습관성유산은 자연유산이 연속적으로 3회 이상 발생한 것이다.

③ 절박유산은 임신 35주 이후 자궁경부가 확장되어 태아가 사망할 수 있다.

④ 계류유산은 태아가 사망한 이후에도 임신부 몸에서 배출되지 않은 것이다.

정답 3번

간단한 해설

절박유산은 임신 전반기에 출혈이 있지만 **자궁경부가 닫혀 있고 임신이 유지될 가능성이 있는 상태**다. 임신 35주 이후의 자궁경부 확장과 태아 사망을 뜻하지 않는다.

선지별 해설

① O: 수정 후에는 착상 전후의 **매우 초기 배아 소실**이 적지 않게 발생한다. 수정 후 2주 이내의 소실은 임신 사실을 알기 전 일어날 수 있어 월경으로 여기고 지나가기도 한다. 이는 임상적으로 확인된 유산만을 대상으로 발생 시기를 설명한 것과 구분해야 한다.

② O: **자연유산이 연속 3회 이상** 발생하는 것은 습관성유산의 전통적 정의에 해당한다. 반복되는 임신 소실이라는 점이 한 번 발생한 자연유산과의 구분점이다.

③ X: 절박유산은 보통 **임신 20주 이전의 질 출혈**이 있으면서 자궁경부는 닫혀 있고 임신이 지속될 수 있는 상태다. '35주 이후'와 '자궁경부가 확장'이라는 설명이 모두 맞지 않는다. 유산 시기에 출혈과 함께 자궁경부가 열린 경우는 불가피유산 등과 구분해야 한다.

④ O: 계류유산은 배아나 태아의 발달이 멈추거나 사망했지만 **임신 조직이 자궁 안에 남아 있는 상태**다. 사망 여부와 자궁 밖으로 배출되었는지는 서로 다른 판단 기준이다.

따라서 절박유산의 시기와 자궁경부 상태를 잘못 설명한 ③이 옳지 않다.

NoteBase

문 35. 전신성(Pre-renal) 급성콩팥손상의 원인으로 옳은 것은?

① 콩팥 결석

② 패혈성 쇼크

③ 항암제 복용

④ 양성 전립샘 비대

정답 2번

간단한 해설

신전성(pre-renal) 급성콩팥손상의 핵심은 **콩팥으로 가는 혈류와 관류의 감소**이다. 패혈성 쇼크의 순환장애가 이에 해당하며, 요로 폐쇄나 약물의 직접 신독성과 구별한다.

선지별 해설

① 콩팥 결석 (X): 결석이 소변 배출 경로를 막아 급성콩팥손상을 일으킨다면 **신후성(post-renal)** 원인이다. 결석이 있다는 사실 자체보다 요로 폐쇄를 일으키는지가 중요하다.

② 패혈성 쇼크 (O): 혈관 확장과 모세혈관 누출 등에 따른 순환장애로 **콩팥 관류가 감소**하면 신전성(pre-renal) 급성콩팥손상이 발생할 수 있다. 다만 패혈증에서는 염증·미세순환 장애에 의한 콩팥 자체의 손상도 함께 생길 수 있으므로 모든 패혈증성 콩팥손상을 순수한 신전성으로만 보지는 않는다.

③ 항암제 복용 (X): 이 분류에서 항암제는 신독성 약물에 의한 **콩팥 실질·세뇨관 손상**, 즉 신성(intrinsic renal) 원인과 연결된다. 모든 항암제가 같은 신독성을 갖거나 투여받는 사람 모두에게 콩팥손상이 생긴다는 뜻은 아니다.

④ 양성 전립샘 비대 (X): 커진 전립샘이 요도를 압박하여 소변 배출을 방해하면 **신후성** 급성콩팥손상의 원인이 된다. 콩팥으로 들어가는 혈류 감소가 아니라 소변이 나가는 경로의 폐쇄가 핵심이다.

NoteBase

문 36. 약물과 해당 약물 과다복용 시 사용할 수 있는 해독제의 연결이 옳은 것은?

① <약물>: 펜타닐, <해독제>: 티아민

② <약물>: 베타차단제, <해독제>: 플루마제닐

③ <약물>: 벤조디아제핀, <해독제>: 아질산나트륨

④ <약물>: 아세트아미노펜, <해독제>: N-아세틸시스테인

정답 4번

간단한 해설

아세트아미노펜 과다복용에는 **N-아세틸시스테인**을 사용한다. 글루타티온을 보충하여 독성 대사산물의 해독을 돕고 간 손상을 줄인다.

선지별 해설

① (X) 펜타닐은 오피오이드이므로 과다복용으로 인한 호흡억제에는 **날록손**을 사용한다. 티아민은 비타민 B_1으로 결핍 상태나 베르니케뇌병증의 예방·치료에 쓰이며 펜타닐의 길항제가 아니다.

② (X) 베타차단제 과다복용에 사용할 수 있는 약물로는 **글루카곤** 등이 있다. 글루카곤은 베타수용체를 거치지 않는 경로로 심장 기능을 지지할 수 있다. 플루마제닐은 베타차단제가 아니라 벤조디아제핀의 길항제이다.

③ (X) 벤조디아제핀의 길항제는 **플루마제닐**이다. 다만 만성 복용자나 경련 위험이 있는 혼합 중독에서는 발작을 유발할 수 있어 선별적으로 사용한다. 아질산나트륨은 시안화물 중독에 사용하는 해독제 요법의 한 성분이다.

④ (O) 아세트아미노펜 과다복용에는 **N-아세틸시스테인**을 사용한다. 과다복용으로 글루타티온이 고갈되면 독성 대사산물 NAPQI가 간세포를 손상시키는데, N-아세틸시스테인은 글루타티온 회복과 독성 대사산물의 해독을 도와 간독성을 줄인다.

NoteBase

문 37. 진드기가 감염의 전파 매개체(vector)인 감염병으로만 묶인 것은?

ㄱ. 뎅기열
ㄴ. 라임병
ㄷ. 쯔쯔가무시증
ㄹ. 신증후군출혈열
ㅁ. 중증열성혈소판감소증후군

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

정답 3번

간단한 해설

라임병과 중증열성혈소판감소증후군은 참진드기, 쯔쯔가무시증은 털진드기 유충이 매개한다. 따라서 **ㄴ, ㄷ, ㅁ**이 해당한다.

NoteBase

보기별 해설

ㄱ. 모기 매개: 뎅기열은 뎅기 바이러스를 가진 **이집트숲모기·흰줄숲모기** 등에 물려 감염된다. 진드기 매개 감염병에 포함하지 않는다.

ㄴ. 진드기 매개: 라임병은 보렐리아균에 감염된 **참진드기**가 사람을 물 때 전파된다. 따라서 진드기가 전파 매개체인 감염병에 포함한다.

ㄷ. 진드기 매개: 쯔쯔가무시증은 병원체를 가진 **털진드기 유충**에 물려 감염된다. 털진드기와 참진드기는 구별되지만 이 문항의 진드기 매개 감염병 범위에는 모두 포함한다.

ㄹ. 설치류 관련 감염: 신증후군출혈열은 한타바이러스에 감염된 설치류의 소변·침·분변 등이 주변 환경을 오염시키고, 그 물질이 포함된 **먼지나 에어로졸을 흡입**하는 경로 등으로 감염된다. 진드기에 물려 전파되는 감염병에 해당하지 않는다.

ㅁ. 진드기 매개: 중증열성혈소판감소증후군은 SFTS 바이러스를 가진 **작은소피참진드기 등 참진드기**에 물려 감염된다.

따라서 진드기가 감염의 전파 매개체인 것은 ㄴ, ㄷ, ㅁ이며, ③과 일치한다.

NoteBase

문 38. 호흡곤란 환자의 평가 및 처치에 사용되는 장비에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 맥박산소측정기 — 동맥 내 O_2량의 정확한 분압을 측정

② 호기말이산화탄소분압측정기 — 동맥 내 CO_2량의 상대적 백분율(%)을 측정

③ 비재호흡마스크 — 고유량 산소공급장치로, 정확한 FiO_2가 필요한 환자에게 우선 사용

④ 코삽입관 — 자발호흡이 가능한 환자에게 6 L/min 이하의 O_2 공급이 필요할 때 주로 사용

정답 4번

간단한 해설

일반적인 코삽입관은 **자발호흡이 있는 환자에게 보통 1~6 L/min의 산소를 공급**하는 저유량 장치이다.
산소포화도와 산소분압, 산소공급 유량과 흡입산소농도의 정확성을 구별해야 한다.

선지별 해설

① X: 맥박산소측정기는 빛의 흡수 차이를 이용해 **말초 산소포화도(SpO_2)**를 추정한다. 동맥혈 산소분압(PaO_2)을 직접 측정하는 장치가 아니며, 분압을 확인하려면 동맥혈가스분석 등이 필요하다.

② X: 호기말이산화탄소분압측정기는 **숨을 내쉬는 끝부분의 기체에 포함된 이산화탄소**를 측정한다. 분압은 주로 mmHg 또는 kPa로 표시하며, 동맥혈의 이산화탄소 함량을 백분율로 직접 측정하는 것은 아니다.

③ X: 비재호흡마스크는 저장주머니와 일방향 밸브를 이용해 높은 산소농도를 제공할 수 있지만, 실제 흡입산소분율(FiO_2)은 마스크 밀착도와 환자의 호흡 양상 등에 따라 달라지는 저유량·가변성 장치이다. **높은 농도를 공급한다는 것과 정확한 농도를 보장한다는 것은 다르다.** 정해진 농도를 일정하게 공급해야 할 때는 벤투리마스크 같은 고유량·고정성 장치를 고려한다.

④ O: 일반적인 코삽입관은 자발호흡이 가능한 환자에게 보통 1~6 L/min의 산소를 공급할 때 사용한다. 주변 공기가 함께 유입되므로 실제 산소농도는 호흡 양상에 영향을 받는다. 가온·가습과 전용 장비를 사용하는 고유량 코삽입관과는 구별한다.

NoteBase

문 40. 해리장애(Dissociative disorder)에 속하는 유형만을 <보기>에서 모두 고른 것은?
(「미국정신의학협회 정신질환 진단 및 통계 매뉴얼(DSM-5-TR)」 기준)

<보기>
ㄱ. 이인성 장애(Depersonalization disorder)
ㄴ. 인위성 장애(Factitious disorder)
ㄷ. 신체증상 장애(Somatic symptom disorder)
ㄹ. 전환 장애(Conversion disorder)

① ㄱ
② ㄱ, ㄴ
③ ㄱ, ㄴ, ㄷ
④ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

정답 1번

간단한 해설

DSM-5-TR에서 **이인성·비현실감 장애는 해리장애**에 속한다. 인위성 장애, 신체증상 장애, 전환 장애는 신체증상 및 관련 장애로 묶인다.

보기별 해설

ㄱ. 이인성 장애 (O): 자신이 자기 몸이나 정신에서 떨어져 있는 듯한 이인감, 또는 주변이 비현실적으로 느껴지는 비현실감을 보이는 **이인성·비현실감 장애**는 해리장애에 속한다. 이러한 느낌을 경험하면서도 현실검증력은 유지된다는 점이 특징이다.

ㄴ. 인위성 장애 (X): 질병이나 증상을 의도적으로 꾸미거나 유발하는 장애로, DSM-5-TR에서는 **신체증상 및 관련 장애**에 속한다. 기억·정체감 등의 통합이 단절되는 해리장애와는 분류가 다르다.

ㄷ. 신체증상 장애 (X): 고통스러운 신체증상과 이에 관한 과도한 생각·불안·행동이 중심인 **신체증상 및 관련 장애**이다. 신체질환이 함께 있을 수도 있으므로 '검사에서 이상이 없어야 하는 장애'로 한정하지 않는다.

ㄹ. 전환 장애 (X): 운동 또는 감각 기능의 증상이 알려진 신경계 질환의 양상과 맞지 않게 나타나는 **기능성 신경학적 증상장애**로, 신체증상 및 관련 장애에 속한다. DSM-5-TR은 기능성 신경학적 증상장애를 앞에 두고 전환 장애를 괄호에 표기한다.

따라서 해리장애에 속하는 보기는 **ㄱ만**이다.

NoteBase