

국어 영역

[1~3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

독자는 텍스트를 통해 다양한 세계와 조우하며 지적 성장을 이루는데, 이때 텍스트를 수용하는 방식은 읽기의 목적과 대상에 따라 다채롭게 나타난다. 그중 공감적 읽기는 텍스트 속에 담긴 타인의 감정, 생각, 경험 등을 자신의 것처럼 느끼고 이해하려는 적극적인 독서 행위로 정의할 수 있다. 이러한 읽기 방식은 단순한 정보의 습득을 넘어 텍스트와 독자 간의 깊은 정서적 교감을 중시하며, 이를 통해 독자는 대상에 대한 다층적 이해에 도달하고 인간의 복잡한 내면세계를 탐구하는 기회를 얻는다. 공감적 읽기는 타자와의 유대감을 형성하고 공동체적 감수성을 함양하는 데 중요한 토대를 제공한다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다.

공감적 읽기의 과정은 일반적으로 독자가 텍스트의 내용과 분위기에 깊이 몰입하는 단계에서 시작하여, 작중 인물이나 필자가 처한 상황과 그들의 심리 상태에 정서적으로 동화되는 감정 이입의 단계를 거친다. 이 과정에서 독자는 자신의 경험과 지식을 바탕으로 텍스트의 정보를 재구성하며 의미를 능동적으로 생성해 나간다. 나아가 독자는 텍스트에서 경험한 감정과 사유를 자신의 기존 경험 및 가치관과 연결하며 이를 내면화하는 과정을 통해 공감의 폭과 깊이를 확장한다. 이러한 공감적 읽기가 더욱 심화될 경우, 독자는 '체독(體讀)'의 경지에 이를 수 있는데, 이는 마치 몸으로 직접 겪는 것처럼 텍스트의 의미를 온전히 받아들이고 자신의 삶과 통합하려는 깊이 있는 독서 체험을 의미한다. 체독은 지식의 표면적 이해를 넘어선 인격적 성숙과 세계관의 긍정적 변화까지 이끌어낼 수 있는 독서의 한 형태로 평가받는다.

한편, 텍스트를 이해하는 또 다른 주요 방식인 비판적 읽기는 제시된 정보나 주장의 타당성, 논리적 구조의 합리성, 잠재된 편향성이나 숨겨진 의도 등을 면밀히 분석하고 평가하며 수용하는 능동적인 독서 태도를 일컫는다. 공감적 읽기가 대상과의 정서적 일체감을 추구하며 이해의 깊이를 더하려 한다면, 비판적 읽기는 대상과 일정한 비판적 거리를 유지하며 객관적 근거를 바탕으로 텍스트의 내용을 검토하고 판단하는 데 주된 초점을 맞춘다. 이 두 가지 읽기 방식은 지향하는 바와 접근법에서 분명한 차이를 보이지만, 어느 하나가 절대적으로 우월하거나 상호 배타적인 관계에 놓여 있는 것은 아니다. 오히려 심도 있고 균형 잡힌 독서를 위해서는 텍스트의 성격이나 독서 목적에 따라 두 방식을 적절히 활용하거나, 때로는 공감적 이해를 바탕으로 비판적 분석을 수행하는 통합적 자세가 요구되기도 한다.

공감적 읽기는 특히 인간의 내면 심리와 관계의 양상을 섬세하게 그려내는 텍스트에서 그 효과를 온전히 발휘하는 경향이 있다. 인물의 감정 변화나 복잡한 심리가 서사의 중심축을 이

루는 문학 작품이나 개인의 진솔한 경험과 성찰이 담긴 수필, 자서전, 심층 인터뷰 기사 등이 대표적인 예이다. 이러한 유형의 텍스트는 독자가 등장인물의 삶에 깊이 관여하고 그들의 기쁨, 슬픔, 고뇌, 희망 등을 공유하며 풍부한 정서적 공감대를 형성할 수 있는 구체적인 맥락과 서사적 장치를 제공한다. 이처럼 타인의 삶과 감정을 이해하고 공유하려는 공감적 읽기의 실천은 개인의 정서적 감수성을 풍부하게 할 뿐만 아니라, 다양한 가치관을 존중하고 사회 구성원 간의 상호 이해를 증진하며 보다 성숙한 공동체를 형성하는 데 긍정적으로 기여할 수 있다.

1. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 체독은 독서의 한 형태로 인격적 성숙을 이끌어낼 수 있다.
- ② 비판적 읽기는 대상과 일정한 거리를 유지하며 텍스트를 검토한다.
- ③ 공감적 읽기는 독자가 텍스트의 정보를 수동적으로 받아들이는 과정이다.
- ④ 공감적 읽기는 개인의 정서적 감수성을 풍부하게 하는 데 기여할 수 있다.
- ⑤ 공감적 읽기와 비판적 읽기는 독서 목적에 따라 통합적으로 활용될 수 있다.

2. 윗글을 읽고 '공감적 읽기와 비판적 읽기'에 대해 보인 반응으로 적절하지 않은 것은?

- ① 공감적 읽기는 타인의 감정에 동화되는 과정을 포함한다.
- ② 비판적 읽기는 텍스트의 논리적 구조를 평가하는 데 중점을 둔다.
- ③ 공감적 읽기는 독자의 기존 경험과 연결되어 의미를 능동적으로 생성한다.
- ④ 공감적 읽기와 비판적 읽기는 지향점이 달라 통합적 독서가 불가능하다.
- ⑤ 텍스트의 성격이나 독서 목적에 따라 두 방식을 적절히 활용할 필요가 있다.

3. 윗글을 읽고 추론한 내용으로 가장 적절한 것은?

- ① 체독의 경지에 이르면 텍스트와 정서적 교감을 할 필요가 없겠군.
- ② 독자가 텍스트 정보를 재구성하는 것은 감정 이입 단계 이후에만 나타나겠군.
- ③ 비판적 읽기는 필자의 주장에 공감하는 과정을 배제하며 숨겨진 의도 파악에 주력하겠군.
- ④ 공감적 읽기는 문학 작품에만 효과적이므로 과학 보고서 같은 글에는 적용하기 어렵겠군.
- ⑤ 작품 속 인물의 행동에 깊이 공감하면서도 그 행동의 사회적 영향을 객관적으로 분석하는 것은 균형 잡힌 독서 태도에 해당하겠군.

[4~9] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

(가)

법은 사회 구성원의 행동을 규율하고 사회 질서를 ㉠유지하는 규범 체계로, 대부분 성문화된 실정법 형태로 존재한다. 법 조항은 그 자체로 모든 구체적 상황을 포괄하기 어렵기에, 법을 현실 사건에 적용하는 과정에서는 필연적으로 해석이라는 지적 작업이 요구된다. 법 해석은 법률 의미를 명확히 하여 법적 분쟁을 해결하고 법의 목적을 실현하는 데 핵심 역할을 수행하며, 법치주의 실현과도 깊이 연관된다. 법 해석이 부재하면 법 조항은 추상적 문구에 머무르거나 자의적 법 적용으로 이어질 위험이 있다.

법 해석 과정에서 추구할 중요한 목적은 법적 안정성과 구체적 타당성의 조화로운 달성이다. 법적 안정성은 법률 의미의 일관된 해석과 적용으로 국민의 행동 결과 예측 가능성을 높이고 법질서 신뢰를 확보하는 것이다. 반면, 구체적 타당성은 개별 사건의 특수한 사정을 고려하여 가장 정의롭고 합리적인 결론을 도출하려는 목적으로, 형식적 법 적용으로 인한 부당한 결과를 방지하고자 한다. 이 두 목적은 때로 긴장 관계에 놓여, 법적 안정성만 강조하면 구체적 정의 실현이 미흡할 수 있고, 구체적 타당성만 추구하면 법 적용의 일관성과 예측 가능성이 저해될 수 있다.

이러한 법 해석 목적 달성을 위해 고려되는 핵심 이념은 정의, 합목적성, 법적 안정성이다. 정의는 모든 사람에게 공평하고 올바른 것을 실현하려는 이념으로, 법 해석이 특정인에게 부당하게 작용하지 않도록 하는 기준이 된다. 합목적성은 법 제정 목적과 보호 가치에 부합하도록 해석해야 한다는 원칙으로, 법규범의 사회적 기능과 입법 의도를 중시한다. 법적 안정성은 법 해석의 일관성과 예측 가능성을 확보하여 사회 구성원이 법을 신뢰하고 행동 지침으로 삼도록 하는 이념이다. 이 세 이념은 상호보완적이면서도 때로 충돌 가능하여, 법 해석자는 각 이념 간 균형점을 찾는 노력이 필요하다.

법 해석의 구체적 방법론으로는 법조문의 문자 의미를 중시하는 문리해석, 법체계 전체의 논리적 통일성을 고려하는 논리해석, 법의 입법 목적과 사회적 효용을 탐구하는 목적론적 해석 등이 있다. 어떤 해석 방법을 우선할지는 해석자의 관점이나 법의 성격에 따라 달라지며, 각 방법은 특정 이념 실현에 더 큰 비중을 둘 수 있다. 문리해석은 법적 안정성에, 목적론적 해석은 합목적성이나 구체적 타당성에 더 기여할 수 있다. 다양한 해석 방법론을 종합적으로 활용하며 각 이념 간 조화를 추구하는 것이 바람직한 법 해석의 방향으로 여겨진다.

(나)

문서는 개인의 의사나 관념을 표시하고 법률관계나 사회생활상 중요 사실을 증명하는 수단으로 현대 사회에서 광범위하게 사용된다. 문서는 내용의 진실성과 작성 명의의 신뢰성을 바탕으로 사회 구성원 간 원활한 의사소통과 거래 안전을 ㉡담보하는 중요 기능을 수행한다. 문서의 진정성이 훼손되면 개인 간 신뢰는 물론 사회 시스템 안정성까지 위협받을 수 있어, 우리

법은 문서의 증명력과 신용을 보호하기 위해 다양한 규정을 두고 있다. 문서 관련 범죄는 이러한 사회적 신뢰를 직접 침해하는 행위로 간주되어 엄격히 다뤄진다.

문서 관련 대표적 범죄 유형은 문서 위조, 문서 변조, 허위 문서 작성으로, 행위 태양과 침해 대상에서 차이를 보인다. 문서 위조는 정당한 작성 권한 없는 자가 타인 명의를 모용하여 마치 그 타인이 작성한 것처럼 문서를 만드는 행위로, 내용의 진실 여부와 관계없이 명의의 진정성을 해치는 데 본질이 있다. 문서 변조는 진정하게 성립된 타인 명의 문서 내용에 권한 없이 변경을 가해 기존 문서와 다른 새로운 증명력을 창출하는 행위다. 허위 문서 작성은 주로 공무원이 직무상 행사 목적으로 내용이 허위인 문서를 작성하거나, 사문서의 경우 특정 요건 하 의사 등이 허위 사실을 기재하는 경우를 지칭한다.

이러한 문서 관련 범죄들은 각각 보호 법익과 구성 요건에서 차이를 나타낸다. 문서 위조죄와 변조죄는 공통적으로 문서 작성 명의인에 대한 사회 일반의 신뢰, 즉 문서 진정성에 대한 공공의 신용을 주된 보호 법익으로 한다. 위조는 존재하지 않던 문서를 새롭게 만드는 유형적 위조가 일반적이며, 변조는 기존 문서의 동일성을 해치지 않는 범위 내에서 내용에 변경을 가하는 것을 요건으로 한다. 허위공문서작성죄는 공문서의 고도한 공신력과 직무 집행의 공정성을 보호 법익으로 하며, 작성 권한 있는 공무원이 직무 관련 허위 사실을 인식하며 문서를 작성 시 성립한다. 사문서의 허위 작성은 처벌 범위가 제한적이다.

문서 관련 범죄 성립 판단에는 행위의 구체적 양상, 문서 성격 등 여러 요소가 복합적으로 고려된다. 타인 명의를 사용해도 명의인의 명시적·묵시적 승낙이 있다면 위조죄 성립이 부정될 수 있고, 변조도 문서의 본질적 부분이나 증명력에 영향 없는 사소한 변경은 범죄로 인정되지 않을 수 있다. 컴퓨터 모니터 화면 이미지나 전자 기록 같은 디지털 정보가 형법상 '문서'에 해당하는지에 대한 논의는 기술 발전에 따라 지속되며, 이는 문서 관련 범죄의 해석과 적용 범위를 확장시키는 요인이 되기도 한다.

4. 윗글에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 법 해석은 법 조항의 추상성으로 인해 요구된다.
- ② 문서 위조는 명의의 진정성을 해치는 데 본질이 있다.
- ③ 문서 위조죄와 변조죄는 문서 진정성에 대한 공공의 신용을 주된 보호 법익으로 한다.
- ④ 법 해석의 핵심 이념인 정의 합목적성 법적 안정성은 항상 상호보완적이어서 충돌 가능성이 없다.
- ⑤ 기술 발전에 따른 디지털 정보의 문서 인정 여부 논의는 문서 관련 범죄의 해석과 적용 범위를 확장시키는 요인이 될 수 있다.

5. 윗글을 읽고 '법 해석의 이념'에 대해 보인 반응으로 적절하지 않은 것은?

- ① 문서 관련 범죄를 엄격히 다루는 것은 법의 합목적성을 실현하기 위함일 것이다.

- ② 명의인 승낙 시 위조죄 성립 부정은 정의의 이념을 고려한 구체적 타당성 추구로 볼 수 있겠군.
- ③ 디지털 정보의 문서 해당 여부 논의는 법적 안정성을 위해 기존 법 조항의 문자 의미를 고수하려는 경향을 보여주는군.
- ④ 문서 변조죄에서 변경의 중요도를 따지는 것은 법적 안정성과 구체적 타당성 사이의 조화를 모색하는 과정으로 이해할 수 있겠어.
- ⑤ 허위공문서작성죄가 공문서 공신력을 보호하는 것은 법 해석의 이념 중 합목적성과 사회 전체의 신뢰라는 법적 안정성을 함께 고려한 것이라 할 수 있겠군.

6. (나)의 '문서 관련 범죄'에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 문서 위조는 명의의 진정성을 해치는 데 그 본질이 있다.
- ② 문서 변조는 기존 문서와 다른 새로운 증명력을 창출하는 행위이다.
- ③ 허위 문서 작성 중 사문서의 허위 작성은 그 처벌 범위가 공문서와 동일하게 광범위하다.
- ④ 문서 관련 범죄는 문서의 증명력과 신용을 보호하기 위한 법 규정을 직접 침해하는 행위로 간주된다.
- ⑤ 허위공문서작성죄는 공문서의 고도한 공신력과 함께 직무 집행의 공정성을 주된 보호 법익으로 한다.

7. 윗글을 읽고 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 법 해석이 부재하면 법 적용의 자의성이 커질 수 있겠군.
- ② 문리해석은 법규범의 사회적 기능 탐구에 중점을 두겠군.
- ③ 허위공문서작성죄는 공문서 내용의 진실성뿐 아니라 직무 집행의 공정성도 보호하려는 것이겠군.
- ④ 기술 발전에 따라 형법상 '문서'의 범위가 확장되면 문서 위조죄의 보호 법익이 미치는 대상도 넓어질 수 있겠군.
- ⑤ 법 해석 시 구체적 타당성을 지나치게 추구하면 유사한 문서 관련 범죄에 대해 서로 다른 결론이 내려질 가능성이 있겠군.

8. 문맥상 (가)의 ㉠'유지하는'과 바꾸어 쓰기에 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 보존하는
- ② 지탱하는
- ③ 지속하는
- ④ 존속시키는
- ⑤ 수립하는

9. 문맥상 ㉡ '담보하는'과 바꾸어 쓰기에 가장 적절한 것은?

- ① 위협하는
- ② 증명하는
- ③ 보장하는
- ④ 제기하는
- ⑤ 침해하는

[10~13] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

현대 사회에서 소득 불평등 문제는 경제 성장, 사회 통합, 개인의 삶의 질 등 광범위한 영역에 영향을 미치는 핵심 사회 현상으로 간주된다. 이러한 소득 불평등의 정도와 양상을 정확히 파악하고 변화 추이를 추적하는 것은, 문제의 심각성을 진단하고 효과적인 정책 대응을 모색하기 위한 필수 과제이다. 소득 불평등의 다면적 특성을 포착하고자 경제학에서는 다양한 측정 지표들이 개발되어 활용되며, 각 지표는 소득 분배 상태의 특정 측면을 조명하며 상호 보완적 정보를 제공한다.

소득 불평등을 시각적으로 이해하는 데 유용한 도구로는 미국의 통계학자 맥스 로렌츠가 고안한 로렌츠 곡선이 널리 사용된다. 로렌츠 곡선은 인구를 소득이 낮은 순서대로 누적하여 가로축에, 이들 누적 인구가 전체 소득에서 차지하는 비중을 누적하여 세로축에 나타낸 그래프이다. 모든 이의 소득이 같다면 로렌츠 곡선은 원점에서 우상향하는 직선, 즉 완전 평등선과 일치한다. 반대로 한 사람이 모든 소득을 독점한다면 로렌츠 곡선은 가로축에 붙어 진행하다가 마지막 지점에서 수직 상승하는 완전 불평등선을 그린다. 실제 로렌츠 곡선은 이 두 선 사이에 위치하며, 완전 평등선에서 아래로 더 많이 처질수록 소득 불평등이 심화됨을 의미한다.

로렌츠 곡선은 소득 분배의 불균등 정도를 직관적으로 보여주지만, 불평등 수준을 정량적 단일 수치로 제시하지 못하는 한계가 있다. 이러한 로렌츠 곡선 개념을 바탕으로 소득 불평등 정도를 숫자로 요약한 대표적 지표가 이탈리아 통계학자 코라도 지니가 개발한 지니 계수이다. 지니 계수는 완전 평등선과 로렌츠 곡선 사이의 면적을, 완전 평등선과 완전 불평등선이 이루는 삼각형 전체 면적으로 나눈 값이다. 이 값은 0과 1 사이를 가지며, 0에 가까울수록 평등, 1에 가까울수록 불평등이 심각함을 나타낸다. 지니 계수는 국제 비교나 시계열 분석에 용이하나, 동일한 지니 계수 값이라도 로렌츠 곡선 형태가 다를 수 있어 소득 분배 구조의 구체적 양상 파악에는 한계가 따른다.

지니 계수가 전체적 불평등 수준을 보여준다면, 소득 계층 간 격차를 직접 드러내는 지표로는 10분위 배율이나 5분위 배율 등이 활용된다. 5분위 배율은 전체 가구를 소득 순으로 5등분하여 상위 20%(5분위) 평균 소득을 하위 20%(1분위) 평균 소득으로 나눈 값으로, 배율이 클수록 소득 격차가 크다는 의미이다. 한편, 팔마 비율은 상위 10% 계층의 소득 점유율을 하위 40% 계층의 소득 점유율로 나눈 값으로, 소득 분배 양극단에 집중하며 중간 소득 계층 변화에 덜 민감한 지니 계수의 단점을 보완하려는 시도에서 비롯되었다. 팔마 비율은 불평등이 상위 계층의 부 집중과 하위 계층의 빈곤 심화 중 어느 쪽에 더 기인하는지 파악하는 데 유용성을 지닌다.

이처럼 다양한 소득 불평등 측정 지표들은 각각 고유한 산출 방식과 해석상 특징을 지녀, 단일 지표만으로 소득 불평등의 모든 측면을 설명하기는 어렵다. 로렌츠 곡선은 시각적 이해를, 지니 계수는 전체적 불평등 수준 요약, 분위 배율과 팔마 비율은 특정 계층 간 격차나 분배 구조의 특정 부분을 심층 분석

하는 데 기여한다. 따라서 소득 불평등 문제에 대한 깊이 있는 이해와 효과적 정책 대응을 위해서는 이러한 지표들을 종합적으로 검토하고, 각 지표가 전달하는 정보를 상호 보완적으로 활용하여 다각적 분석을 수행하는 것이 중요하다.

10. 밑줄에 대한 이해로 적절하지 않은 것은?

- ① 로렌츠 곡선은 시각적 이해를 돕는다.
- ② 지니 계수는 0과 1 사이의 값을 가진다.
- ③ 5분위 배율은 소득 격차를 직접 보여준다.
- ④ 팔마 비율은 지니 계수의 단점을 보완하려 한다.
- ⑤ 지니 계수는 로렌츠 곡선 형태의 차이를 반영한다.

11. 밑글을 읽고 '소득 불평등 측정 지표'에 대해 보인 반응으로 적절하지 않은 것은?

- ① 지니 계수는 불평등 수준을 단일 수치로 제시하는 장점이 있다.
- ② 팔마 비율은 지니 계수가 간과하는 소득 분배의 특정 측면을 보완한다.
- ③ 로렌츠 곡선은 소득 분배의 불균등 정도를 직관적으로 이해하도록 돕는다.
- ④ 다양한 지표들은 각기 다른 정보를 제공하므로, 하나의 지표만으로 소득 불평등의 모든 양상을 파악하기는 어렵다.
- ⑤ 5분위 배율이 계층 간 격차를 명확히 보여주므로, 다른 지표들보다 우선하여 소득 불평등 정책의 효과를 판단해야 한다.

12. 밑글의 내용과 일치하지 않는 것은?

- ① 지니 계수는 0에 가까울수록 평등함을 나타낸다.
- ② 5분위 배율은 배율이 클수록 소득 격차가 크다는 것을 의미한다.
- ③ 팔마 비율은 지니 계수와 달리 소득 분배 양극단에 집중하는 특징을 지닌다.
- ④ 로렌츠 곡선은 완전 평등선에서 아래로 더 많이 처질수록 소득 불평등이 심화됨을 의미한다.
- ⑤ 로렌츠 곡선은 소득 불평등 수준을 정량적 단일 수치로 제시하여 국제 비교에 유용하다.

13. 밑글의 '소득 불평등 측정 지표'에 대해 이해한 내용을 바탕으로 추론한 것으로 가장 적절한 것은?

- ① 팔마 비율이 높은 국가는 지니 계수 역시 다른 국가들에 비해 항상 높게 나타나겠군.
- ② 로렌츠 곡선이 완전 평등선에서 멀어질수록 5분위 배율은 항상 동일한 비율로 증가하겠군.
- ③ 지니 계수 값이 동일한 두 국가가 있다면, 두 국가의 하위 20% 소득과 상위 20% 소득의 평균 격차는 동일하겠군.
- ④ 소득 불평등 완화를 위한 정책 수립 시, 정책 목표에 따라 우선적으로 참고해야 할 지표가 달라질 수 있겠군.
- ⑤ 어떤 사회의 모든 가구 소득이 동일한 액수만큼 증가한다

면, 그 사회의 로렌츠 곡선은 변하지 않고 지니 계수도 이전과 동일하겠군.

[14~17] 다음 글을 읽고 물음에 답하십시오.

심장과 폐는 생명 유지에 필수적인 기관으로, 이들의 기능이 심각하게 저하되면 생명이 위태로워진다. 질병이나 외상으로 심장이나 폐가 제 기능을 못하는 환자에게 약물 치료나 인공호흡기만으로 생명 유지가 어려울 때, 중요한 의료 기술로 체외막 산소공급 장치, 즉 에크모(ECMO)가 활용된다. 에크모는 환자의 혈액을 체외로 유도하여 산소를 공급하고 이산화탄소를 제거한 후 다시 체내로 주입한다. 이러한 방식으로 심폐 기능을 일시 대체하여 장기 회복 시간을 확보하거나 이식을 기다리도록 돕는다.

에크모 시스템의 기본 원리는 체외 순환을 통해 혈액에 직접 산소를 주입하고 이산화탄소를 제거하는 것이다. 이를 위해 에크모는 여러 구성 요소가 유기적으로 작동하도록 설계된다. 환자의 정맥에서 혈액을 빼내는 배액관과 처리된 혈액을 다시 환자에게 주입하는 주입관이 사용된다. 배액관을 통해 나온 혈액은 혈액 펌프에 의해 일정한 속도로 산화기로 이송된다. 산화기는 '인공 폐'처럼 기능하며, 미세 섬유막을 통해 혈액과 의료용 가스가 접촉한다. 이 과정에서 혈액 내 이산화탄소는 배출되고 산소는 혈액으로 확산되어 산소포화도를 높인다. 산화기를 통과한 혈액은 체온 유지를 위해 열교환기에서 적정 온도로 조절된 후 주입관을 통해 환자의 몸으로 돌아간다.

에크모의 작동 방식은 환자 상태와 치료 목적에 따라 혈액 채취 및 주입 부위에 따라 두 가지 유형으로 나뉜다. 첫 번째 유형은 정맥-정맥(VV) 에크모이다. 주로 폐 기능 부전 환자에게 사용되며, 큰 정맥에서 혈액을 빼내 산화 후 다른 큰 정맥으로 주입하는 방식이다. 이 방식은 폐의 가스 교환 기능만을 보조하므로 환자 본인의 심장 기능은 유지되어야 하고 혈액 순환은 환자 심장이 담당한다. 두 번째 유형은 정맥-동맥(VA) 에크모로, 심장과 폐 기능이 모두 심각하게 저하된 환자에게 적용된다. VA 에크모는 정맥 혈액을 산화시켜 주요 동맥으로 직접 주입함으로써 심장의 펌프 기능까지 보조한다. 따라서 VA 에크모는 폐의 가스 교환 기능과 전신 혈액 순환을 모두 지원하여 심정지나 심인성 쇼크 환자에게 사용될 수 있다.

에크모는 생명을 위협하는 중증 상황에서 중요한 치료 수단이지만, 그 적용에는 여러 위험성이 동반될 수 있어 신중한 결정과 관리가 필요하다. 혈액의 체외 순환 시 항응고제 사용은 출혈 위험을 높이거나, 반대로 혈전 생성으로 혈관을 막을 위험도 수반한다. 또한, 체외 순환 회로와 도관은 감염의 경로가 될 수 있고, 장기간 에크모 사용 시 혈구 손상이나 다발성 장기 부전 등의 합병증 발생 가능성도 고려해야 한다. 그럼에도 에크모는 기존 치료에 반응하지 않는 중증 심폐부전 환자에게 생명 연장 기회를 제공한다. 나아가 환자 회복이나 다음 치료로의 이행을 위한 가교 역할을 하므로 의학적 중요성이 매우 크다.

14. 윗글을 바탕으로 '에크모의 적용'을 이해한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① VV 에크모는 환자의 심장 기능이 일정 수준 유지될 때 고려될 수 있겠군.
- ② VA 에크모는 폐의 가스 교환 기능과 심장의 펌프 기능을 모두 지원할 수 있겠군.
- ③ 에크모 사용 시에는 혈액이 몸 밖으로 순환하는 과정에서 발생할 수 있는 감염에 주의해야 하겠군.
- ④ 에크모는 약물 치료나 인공호흡기로 생명 유지가 어려운 환자에게 장기 이식을 기다릴 시간을 벌어줄 수 있겠군.
- ⑤ 에크모는 체외에서 혈액의 산소포화도를 높이는 기술이므로 항응고제를 사용하지 않아도 혈전 생성의 위험 없이 안전하게 사용할 수 있겠군.

15. 에크모 적용에 '신중한 결정과 관리'가 필요한 이유로 가장 적절한 것은?

- ① 에크모는 환자 본인의 심장 기능이 유지될 때만 사용 가능하기 때문이다.
- ② 에크모의 치료 효과는 환자의 기저 질환에 따라 크게 달라질 수 있기 때문이다.
- ③ 에크모는 체외 순환 과정에서 혈액의 온도를 일정하게 유지해야 하는 어려움이 따르기 때문이다.
- ④ 에크모는 생명 연장의 기회를 제공하는 동시에, 감염이나 혈구 손상과 같은 위험을 수반할 수 있기 때문이다.
- ⑤ 에크모를 통해 폐의 가스 교환 기능과 심장의 펌프 기능을 동시에 보조하는 것은 기술적으로 매우 어렵기 때문이다.

16. 윗글을 읽고 '에크모의 위험성'에 대해 보인 반응으로 적절하지 않은 것은?

- ① 에크모 사용은 감염의 경로가 될 수 있다.
- ② 에크모는 혈전 생성으로 혈관을 막을 위험도 수반한다.
- ③ 에크모의 위험성 때문에 모든 환자에게 적용하는 것은 신중해야 한다.
- ④ 에크모의 위험성은 항응고제 사용과 같은 치료 과정 자체에서 비롯될 수 있다.
- ⑤ 에크모의 위험성은 일시적이며 장기적으로는 환자에게 항상 긍정적인 결과만을 가져다주므로 적극 사용해야 한다.

17. 에크모의 '위험성'을 고려할 때, 에크모의 '활용'에 대해 추론한 내용으로 적절하지 않은 것은?

- ① 에크모 치료 중 항응고제 사용은 출혈 위험을 동반할 수 있겠군.
- ② 에크모 적용 결정 시에는 생명 연장의 이점과 합병증 발생 가능성을 함께 고려해야 하겠군.
- ③ 에크모는 장기 이식을 기다리는 환자에게 시간을 벌어주지만, 그 과정에서 혈구 손상이나 다발성 장기 부전의 위험을 감수해야 할 수도 있겠군.

④ VA 에크모를 사용하는 환자는 VV 에크모 환자보다 체외 순환으로 인한 혈액학적 합병증 발생 가능성에 더 주의해야 할 수 있겠군.

⑤ 에크모 사용 시 감염 위험은 주로 산화기의 미세 섬유막을 통해 발생하므로, 산화기 관리가 다른 구성 요소보다 우선시되어야 하겠군.