

모의고사 지문 분석

부록

2023학년도 시즌4 제1차 이감 국어 모의고사 지문 분석을 수록하였습니다.

소급효 적용 조건과 조세 포탈죄의 성립

지문 평가

(가)에서는 '소급효'의 하위 개념들과 소급효 적용의 조건들을 이해하고 (나)에서는 '조세 포탈죄'라는 구체적인 사례에서 앞선 개념을 적용해야 하는 지문이다. 무엇보다도 소급효 적용에 관한 상반된 입장을 분명히 구분하여 이해하는 것이 중요하다.

Keyword

(가) 사회 - 법학 - 소급효

소급효, 죄형 법정주의, 소급효 금지의 원칙, 진정 소급효, 부진정 소급효, 진정 소급 입법, 부진정 소급 입법, 경과 규정, 소급효 긍정설, 법률의 착오, 소급효 부정설

(나) 사회 - 법학 - 조세 포탈죄

조세범 처벌법, 조세 포탈죄, 조세 법률주의, 조세 채무, 고의범, 대법원

(가) 문단 ① 소급효와 소급효의 유형

- 1) **소급효**란 법률의 효력이 그 시행 이전까지 거슬러 올라가 생기는 것으로, ……

▶ '소급효'에 대한 설명이다. 음주 운전 처벌 법률이 올해부터 강화되어 개정 될 때, 작년의 음주 운전 사건들에 대해서도 적용하는 것이 바로 소급효다.

- 2) …… 법률의 기본 원리인 **죄형 법정주의**는 행위 이전에 제정·공포된 법률에 의하지 않으면 형벌이 없다는 **소급효 금지의 원칙**을 포괄한다.

▶ 다만 이러한 소급효는 죄형 법정주의에 따라 원칙적으로 금지된다. 행위 당시의 법률에 의하여 처벌해야 하는 만큼, 행위 이후의 법을 적용하는 '소급효'는 원칙상 옳지 않다는 것이다.

- 3) 소급효는 종료된 사실 관계에 작용하는 **진정 소급효**와 진행 중인 사실 관계에 작용하는 **부진정 소급효**로 구분되는데, 이들 소급효가 모두 금지되는 것일까?

▶ '소급효'에는 두 가지 유형이 있다. 차이점에 주목하여 이해하자. 어떤 사실 관계에 대한 소급효인지에 따라 다르다.

	진정 소급효	부진정 소급효
적용 대상	종료된 사실 관계	진행 중인 사실 관계

맥락 짚기 ▶ 지문의 핵심 질문이 제기되었다. 소급효는 원칙적으로 금지된다. 그렇다면 모든 소급효가 금지되는가? 앞으로는 이에 대한 답을 의식하면서 읽어 나가자.

(가) 문단 ② 진정 소급 입법과 부진정 소급 입법

- 1) **진정 소급효**는 법률에 대한 신뢰 보호와 법적 안정성을 위해 헌법에 의해 허용되지 않는 것이 원칙이어서 특단의 사정이 있을 때에만 예외적으로 허용된다.

▶ '진정 소급효'는 헌법에 의해 원칙적으로 금지되되, 예외적으로 허용된다.
▶ 이때 법률에 대한 신뢰 보호, 법적 안정성을 근거로 대고 있다는 점에서 이 두 가지는 소급효 금지를 지지하는 논거임을 알 수 있다. 기존 법률에 대한 개인의 신뢰 보호, 기존 법질서에 대한 안정성 유지를 위해 헌법은 원칙적으로 소급효를 금지한다는 내용으로 이해하면 되겠다.

- 2) 예컨대 친일 재산의 환수를 위한 특별법처럼 신뢰 보호에 우선하는 중대한 공익상의 사유가 있을 때 소급효를 부과하는 **진정 소급 입법**이 가능하다.

▶ 1)에서 언급된 '특단의 사정'에 대한 예시이다. 신뢰 보호는 중요하지만 [→ 소급효 금지의 논거] 그 이상으로 중대한 공익상의 사유가 있다면 진정 소급 입법이 가능하다.

▶ 친일 재산의 환수는 이미 종료된 사실 관계[→ 이미 처분이 완료된 친일 재산]에 대해 이루어지는 것이기 때문에 '진정 소급효'의 예시이기도 하다. 이를 통해 다시 한번 문단-3)도 구체화하여 이해할 수 있어야 한다.

- 3) 이와 달리 입법 당시 입차 관계가 아직 종료되지 않은 이의 계약 갱신 요구까지 보장하는 주택임대차보호법의 사례처럼 **부진정 소급 입법**은 허용되는 것이 원칙이다.

▶ 반면 '부진정 소급 입법'은 원칙적으로 허용된다. 즉 예외적으로 금지된다.

▶ '입차 관계가 아직 종료되지 않은 상태'라는 표현을 문단-3)의 '진행 중인 사실 관계'와 연결할 수 있어야 한다. 주택임대차보호법을 개정했고 그 내용이 임차인의 계약 갱신 요구를 보장하는 것이라면, 이 보장을 개정 후 새롭게 맺은 입차 관계에만 적용하는 것이 아니라 개정 당시 지속되던 입차 관계에도 적용한다는 것이다.

▶ 소급효의 두 유형을 다시 구분하여 이해해 보자.

	진정 소급효	부진정 소급효
적용 대상	종료된 사실 관계	진행 중인 사실 관계
적용 원칙	금지[→ 예외적 허용]	허용[→ 예외적 금지]

- 4) 다만 **구법(舊法)**의 존속에 대한 국민의 신뢰[→ 1)의 '법률에 대한 신뢰 보호']가 신법(新法)에 관한 공익상의 요구보다 보호 가치가 있다고 인정될 때에 그 적용이 제한될 수 있고, ……

▶ '부진정 소급효'는 원칙적으로 허용되지만 당연히 금지될 수도 있다. 가령 '법률에 대한 신뢰 보호'가 '공익상의 요구'보다 중하다고 판단된다면 소급효가 허용되지 않을 수 있다.

▶ 이처럼 '법률에 대한 신뢰 보호 > 공익상의 요구'인 경우는 1)에서 '법률에 대한 신뢰 보호와 법적 안정성'을 우선시하는 진정 소급효와 다르지 않다. 따라서 이러한 경우에 한해서는 소급효가 금지되는 것이 정당하다.

- 5) …… 신뢰 보호의 차원에서 구법에서 신법으로의 이행 과정을 원활하게 하기 위한 규정인 **경과 규정**을 두어 한동안 소급효를 인정하지 않을 수도 있다.

▶ 또는 기존 법률에 대한 국민의 신뢰를 보호하기 위해 일종의 과도기를 두어 일시적으로 소급효를 인정하지 않을 수 있다[→ 이미 진행 중인 사실 관계에 신법을 소급 적용하는 대신에 구법을 적용할 수 있다].

- 6) 한편 형법은 그것이 어떤 유형의 소급효이든, 신법에 의할 때 범죄를 구성하지 아니하거나 형량이 구법보다 신법에서 가벼울 때에는 신법에 의한 소급효를 인정한다.

▶ 다만 형법에서는 신법에 의해 범죄를 구성하지 않거나 형량이 가벼워지는 경우에는 원칙적으로 금지되는 진정 소급효일지라도 허용된다. 피고인에게 유리한 경우에는 소급효를 허용하겠다는 것이다.

(가) 문단 ③ 소급효 긍정설

- 1) 그렇다면 입법의 상황이 아니라 **판례가 변경된 상황**에서도 소급효가 적용될 수 있는 것일까?

맥락 짚기 ▶ 새로운 물음으로 초점이 전환되는 대목이다.

▶ 법률이 신설되거나 변경된 상황[→ 신법이 시행되는 입법의 상황]이 아니라 판례가 변경된 상황은 어떻게?

2) **‘소급효 긍정설’**은 변경된 판례에 따라 소급 적용된 사법이 피고인에게 불이익하더라도 소급효 금지의 원칙을 따를 필요가 없다고 본다.

➡ 먼저 ‘소급효 긍정설’은 판례의 변경에 대해서도 ‘소급효’가 적용된다고 본다.

3) 판례는 법률과는 근본적으로 다른 것으로, 이미 존재하는 법률의 사의 정확한 인식에 불과하다고 보는 것이다.

➡ ‘소급효 긍정설’의 주장에 대한 근거다. 판례와 법률은 별개의 영역이기 때문에 문단2-2의 ‘소급효 금지의 원칙’이 판례에도 적용될 이유가 없다는 것이다.

4) 아울러 판례 변경에 의한 소급 처벌이 이루어졌을 때의 신뢰 보호는 법률의 착오 규정에 의해 확보될 수 있다고 본다. **‘법률의 착오’**는 새 단속 법규가 제정되지 모르고 위반 행위를 하는 경우에서처럼, 법률로써 금지되어 있음을 알지 못하는 것을 말한다. 형법에서는 그 오인에 정당한 이유가 있을 때 벌하지 아니한다고 규정하고 있다.

➡ 물론 변경된 판례에 의해 예상하지 못한 처벌이 이루어진다면 당사자 입장에서는 억울할 수가 있다. 이를 위해 법률의 착오를 통한 구제가 가능하다는 것이 ‘소급효 긍정설’의 설명이다.

(가) 문단 4 소급효 부정설

1) 이와 달리 **‘소급효 부정설’**은 원래 판례가 법률과 일체로서 작용하며 구속력을 갖고 있다는 점을 들어 신뢰 보호는 물론 법적 안정성과 인권 보장을 실질적으로 확보하려면 소급효 금지의 원칙이 판례 변경에도 적용되어야 한다고 본다.

➡ 반면 ‘소급효 부정설’은 판례나 법률이나 다르지 않아서 법률과 마찬가지로 판례의 변경에 대해서도 소급효가 금지되어야 한다는 입장이다.

2) 이 입장은 판례를 통한 법관의 법 해석도 법적 안정성과 신뢰 보호의 원칙이 유지되는 범위 내에서만 보장되어야 한다고 주장한다.

➡ 문단2-1에서 진정 소급효가 원칙적으로 금지된 것은 법률에 대한 신뢰 보호와 법적 안정성을 확보하기 위함이었다. 그와 마찬가지로의 이유를 ‘소급효 부정설’은 내세우고 있는 것이다.

(나) 문단 1 조세 포탈죄의 성립 요건

1) **‘조세범 처벌법’**은 사기나 그 밖의 부정한 행위로서 조세를 포탈하거나 환급, 공제를 받은 자를 **‘조세 포탈죄’**로 처벌한다.

맥락 짚기 ▲ 논의의 초점이 법률과 판례의 변경에 대한 소급효 적용 문제에서 조세와 관련한 상황으로 전환되고 있다. (가)에서 다룬 소급효 개념이 (나)에서도 문제가 될 테니 충분히 의식하면서 글을 읽어 나가자.

➡ 사기를 비롯한 부정한 행위를 통해 세금 납부를 피하거나(→ 포탈) 돌려받았거나(→ 환급) 덜 낸(→ 공제) 이는 ‘조세범 처벌법’에 의해 ‘조세 포탈죄’로 처벌받는다.

2) 조세 포탈죄가 성립하려면 우선 죄형 법정주의와 유사한 원리인 **‘조세 법률주의’**에 따라 세법이 정한 과세 요건이 충족되어 **‘조세 채무’**가 성립해야만 한다.

➡ 조세 포탈죄의 첫 번째 요건은 ‘조세 채무의 성립’이다.

3) 또한 조세 포탈죄는 납세 의무자가 자신의 행위가 부정한 행위이며 그로 인해 조세 포탈이 발생한다는 사실을 인식할 때에 성립하는 **‘고의범’**에 해당한다.

➡ 조세 포탈죄의 두 번째 요건은 ‘고의범’이다. 설명 조세 채무가 성립하더라도 납세 의무자의 고의를 입증하지 못하면 조세 포탈죄는 성립하지 아니한다.

(나) 문단 2 소급효 긍정설과 조세 채무 성립 여부

1) 그런데 과세를 위해 주택의 전용 면적을 산정함에 있어 발코니의 제외를 허용하던 기존 판례가 변경되어 이를 포함시켜야 한다는 새 판례가 등장했다고 하자.

➡ 본격적으로 구체적인 문제 상황이 제기되고 있다. 여기서는 ‘판례의 변경’을 다루고 있으니, (가)의 문단3, 4를 의식하면서 읽자.

2) 이렇게 세법은 그대로이나 판례가 변경되었을 때 그 변경 이전에 발코니 면적을 제외하고(→ 기존 판례에 따라) 세금을 납부한 이를 **‘조세 포탈죄’**로 처벌할 수 있는가의 문제가 발생한다.

➡ 상황을 보다 구체적으로 이해해 보자. 만약 ‘판례=법률’의 입장을 취하는 ‘소급효 부정설’을 따른다면(가)의 문단4, 판례의 변경 이전에 기존 판례에 따라 세금 납부를 종료하였으니 이는 ‘진정 소급효’에 해당한다. 따라서 이러한 판례 변경에 따른 소급효도 원칙적으로 금지되어야 할 것이다.

3) 이와 관련하여 **‘대법원’**은 그것이 피고인에게 불리한 방향의 판례 변경일지라도 법률 자체가 변경된 것은 아니라고 보고 **‘소급효’**가 가능하다는 입장을 취해 왔다.

➡ 다만 대법원의 판결은 ‘소급효 긍정설’을 따른다(가)의 문단3, 즉 판례는 법률과는 근본적으로 다른 것으로 본다는 점이다. 따라서 변경된 판례에 따르면 세금을 더 납부해야 하는 상황이다(→ 피고인에게 불리하더라도) 판례의 변경에 지나지 않는 만큼 소급효가 가능하다.

➡ 세금을 더 납부해야 하는데 납부하지 않은 ‘조세 포탈죄’가 성립될 수도 있는 상황이다.

4) 다만 조세 판례가 변경되어 원칙적으로 조세 채무가 성립한다고 볼 수 있더라도 다른 이유로 조세 채무가 취소될 수 있다면 조세 포탈죄가 성립하지 않는다고 보아야 한다. 예컨대 세법은 기존의 조세 판례가 납세자들에게 일반적으로 받아들여져 있어서 비과세 관행이 형성되어 있다면 조세 채무가 사실상 성립하지 않는 것이므로 소급하여 과세하지 아니한다고 규정하고 있다.

➡ 조세 채무는 성립하더라도 그와 별개의 이유로 조세 채무가 취소될 수 있다. 지문의 예에서 기존의 판례가 ‘비과세 관행’으로 형성되어 있다면, 이를 근거로 새로운 판례에 의해 성립된 조세 채무가 취소될 수 있다.

➡ 이는 (가)의 문단2-4에서 언급한 ‘구법의 존속에 대한 국민의 신뢰’와 유사한 측면이 있겠다. 기존 판례가 지속될 것이라는 납세 의무자들의 신뢰가 있어서, 그것이 일종의 관행으로 형성될 정도라면 이를 보호해 줄 필요가 있다.

(나) 문단 3 고의범 성립 여부

1) 조세 채무가 성립한 상태라면 법률의 착오 없이 행위자의 고의가 있었는지를 살펴보아야 한다.

➡ ‘조세 포탈죄’의 첫 번째 요건을 만족하면, 이제 두 번째 요건을 따져 봐야 한다(문단1-3).

주목 ▲ 두 번째 요건인 고의범이 성립하려면 무엇보다도 법률의 착오가 없는 상태여야만 한다(가)의 문단3-4). 법률의 착오가 있으면 형법과 마찬가지로 조세범 처벌법에서도 처벌하지 않을 것이다.

2) 이를 위해 먼저 일반적인 납세자를 기준으로 조세 채무의 성립이 객관적으로 쉽게 인식 가능한 상태인지를 따져 본다. 객관적으로 조세 채무 성립에 대한 인식이 쉬운 상황이라면, 납세자가 자신이 오인할 만한 주관적인 정당화 사유가 있었음을 스스로 입증해야만 고의성이 조각되어 처벌을 면할 수 있다.

➡ 납세자의 고의를 판단하는 데에는 두 가지 상황을 가정할 수 있다. 첫 번째로 ‘객관적으로 조세 채무 성립에 대한 인식이 쉬운 상황’이면 납세자 스스로 자신이 법률의 착오 탓에 세금을 덜 냈음을 밝혀야 한다. 그래야만 고의범

성립하지 않게 된다[→ '조각된다'라는 말이 어렵지만 전후 맥락을 보면 '면하게 된다'는 의미에 가깝다는 점을 알 수 있다].

3) 가령 납세자가 과세 관청으로부터 자신의 사안에 대해 직접적인 유권 해석[→ 국가의 권위 있는 기관이 법규를 해석하는 일]을 받아 놓거나 관련 세무 공무원에게 답변을 받아 놓고 이를 따랐을 경우에 이 자료를 통해 정당한 사유로 인정받을 수 있다.

▶ 납세자가 자신이 오해할 만한 주관적인 정당화 사유가 있었음이 어느 경우에 성립할 수 있는지 구체적 예시를 확인하고 넘어가자.

4) 반면 객관적으로 조세 채무 성립에 대한 인식이 어려운 상황이라면, 납세자가 조세 채무의 성립을 인식하고 있었던 특별한 사정이 있었음을 검사가 입증하지 못하면 고의성이 조각된다.

▶ 객관적으로 조세 채무 성립의 인식이 쉬운 상황에서는 고의가 아니었음을 납세자가 입증해야 하지만, 그러한 인식이 어려운 상황에서는 납세자가 고의 범임을 검사가 입증해야만 한다[→ 이를 '입증 책임의 전환'이라고 한다].

주목 ▲ 다만 '고의범의 성립 여부'에 대한 판단은 어디까지나 조세 채무의 성립이 확인되었음을 전제로 한다. 조세 채무가 애초에 성립하지 않았거나, 그것이 취소된 경우[→ 기존 판례에 대한 비과세 관행이 인정되는 경우를 떠올리자.]에는 애초에 고의범을 따질 필요가 없다.

조세 채무 성립 ⇨ 고의범 성립 ⇨ 조세 포탈죄 성립

<보기> 분석

<보기> 문단 1

2005년 피고인 갑은 회사 A로부터 토지 거래 허가 구역 내의 토지를 50억 원에 매수하였다. 다만 갑은 계약금만을 지급한 상태에서 을에게 해당 토지를 65억 원에 전매(=이익을 얻기 위해 구입한 부동산을 단기간에 되파는 행위)하였다. 갑의 행위는 토지 거래 허가가 없는 위법 거래였고, 을은 결국 A로부터 직접 매수하는 것으로 토지 거래 허가를 받아 소유권 이전 등기를 마쳤다. 갑에 대한 공소 사실은 이 같은 위법 거래와는 별개로, 갑이 15억 원의 차익을 얻었음에도 양도 소득세를 신고, 납부하지 아니하였다는 것이다.

▶ 문제 상황의 핵심을 파악하자. 차익에 대한 양도 소득세를 신고, 납부하지 않았다는 점이다. 즉 (나)에서 다룬 조세 포탈죄의 성립 여부가 문제되는데.

▶ 먼저 조세 채무의 성립 여부를 따지고, 그다음에 고의범 성립 여부를 두 가지 상황으로 나누어[→ 객관적으로 조세 채무의 인식이 쉬웠는지 어려웠는지] 따져 봐야 할 것이다.

<보기> 문단 2

2012년 대법원은 다음의 판례들을 참고하여 조세 채무가 성립하지 않았다고 판단한 원심을 파기하고 유죄 취지로 환송하였고, 이후 고등 법원에서 파기 환송심이 열렸다.

▶ 원심은 조세 채무가 성립하지 않는다고 보았다. 즉 애초에 과세 요건이 충족되지 않았거나, 다른 이유로 해당 조세 채무가 취소된다고 본 것이다.

▶ 그러나 2012년 대법원은 이를 파기하고 유죄 취지로 환송하였다. 이제 그 배경을 살펴보자.

[1997년 판례]

토지 거래 허가 구역 내에서 허가를 받지 못한 매매 계약은 계약 자체가 무효이므로 양도 소득세를 부과할 수 없다.

▶ 기존 판례에 따르면 피고인 갑에 대해서는 애당초 양도 소득세를 부과할 수 없다. 즉 조세 채무가 성립하지 않고, 이는 기존 원심의 입장에 부합한다.

[2011년 판례]

계약이 무효일지라도 당사자들 사이에 유효하다고 여겨져 매도인이 대금을 받았다면 양도 소득세가 부과되어야 한다.

▶ 반면 새로운 판례에 따르면 양도 소득세는 부과되어야 한다[→ 조세 채무가 성립한다고 본다]. 2012년 대법원은 해당 판례의 변경을 근거로 원심을 파기한 것이다. 이는 대법원이 판례 변경에 대해 '소급효 긍정설'을 따르기 때문이다.

▶ 또한 유죄 취지로 환송하였다는 점에서 두 번째 성립 요건인 '고의범'도 인정한다고 보았음을 알 수 있다.

∴ ⑥번 선지는 적절하지 않다. 파기 환송심이 보기에 조세 채무가 애초에 성립하지 않는다고 보았다면 거기서 끝이지, 고의범 성립 여부를 따질 필요가 없다. 즉 검사에게 입증 책임이 지워지지도 않는다 [(나)의 문단3-1)].

참고 ▼ 대법원이 유죄 취지로 환송했는데 파기 환송심에서 무죄 취지의 검토를 할 수 있는지 궁금했을 수 있다. 대법원의 파기 환송은 그 자체로 기속력이 있어서 고등 법원은 이를 따라야 하지만, 새로운 증거나 사유가 발생하였다면 무죄 취지의 검토도 가능하다.

이감

전통적 경향에 반발한 미니멀리즘 음악

지문 평가

개념 요소와 관점 요소가 균형 있게 섞여 있는 예술 지문이다. 먼저 개념들을 장악한 후, 키워드 중심으로 관점 요소들을 대조하는 독해가 요구된다. 각각의 개념을 깊이 있게 다루고 있지는 않지만 대부분 다른 지문에서도 반복될 만큼 중요도가 높은 개념들이 다수 등장하니, 기본적인 내용은 배경지식으로 챙겨 두는 것도 좋겠다.

Keyword

예술 - 서양 음악 - 미니멀리즘

주제, 부주제, 서사 구조, 리만, 화성, 순정률, 평균율, 메르텐스, 미니멀리즘 음악, 라 몬테 영, 「콤포지션 No.7」 배음

문단 1 서양 음악의 전통적 경향

- 음악에서 **주제**는 작곡가의 내면세계를 표현한 것으로, 여러 음이 동시에 울려 형성되는 **화음**과 음들의 연속적 흐름인 **선율**에 의해 드러난다.
 - ▶ '주제'라는 개념부터 정리하자. 이는 음악에서 '작곡가의 내면세계'를 표현하며, '화음'과 '선율'에 의해 드러난다.
- 전통적으로 서양 음악은 대부분 하나의 주제가 그와는 다른 **부주제**와 대립하다가 다시 원래의 주제로 돌아와 끝맺는 **서사 구조**를 취하곤 하였다.
 - ▶ 전통적인 서양 음악의 구조는 '서사 구조'로서, 하나의 주제로 시작하다가 부주제와의 대립을 거쳐 다시 원래의 주제로 돌아온다. 그만큼 주제가 강조되는 구조라고 이해할 수 있다.
- 근대 음악의 이론을 체계화한 **리만**에 따르면 이러한 서사 구조에서 모든 개별 음들은 **화음**을 일정한 법칙에 따라 연결한 것인 **화성**의 구성음들이 된다. 주제를 드러내는 으뜸화음, 혹은 부주제를 드러내는 딸림화음이나 버금딸림화음의 일원이 되는 것이다.
 - ▶ '화성'은 여러 음이 동시에 울려 형성되는 화음의 연결이다. 예를 들어 가장 조에서 '도', '미', '솔'이라는 3개의 개별 음은 으뜸화음을 이루고, '솔', '시', '레'라는 3개의 개별 음은 딸림화음을 이룬다. 그리고 이러한 으뜸화음과 딸림화음의 연결은 화성을 이룬다.
 - ▶ 이때 으뜸화음은 주제를 드러내고, 딸림화음, 버금딸림화음은 부주제를 드러낸다는 점도 챙겨 두자. 이를 통해 서사 구조가 구현되는 것이다.

주제 (으뜸화음) ⇨ 부주제와의 대립 (딸림화음, 버금딸림화음) ⇨ 주제 (으뜸화음)

- 그에 따르면 귀에 연속적으로 들어온 개별 음들은 순수한 소리 그 자체로 있는 것이 아니라 특정한 화음과 선율을 구성하고 그 조합에 상응하는 심리적 경험을 유발하여 주제를 전달하는 기능을 한다.
 - ▶ 전통적 서양 음악에서 화성을 이루는 '개별 음'들의 기능이다. 개별 음들은 순수한 소리 그 자체가 아니라 작곡가의 내면세계를 드러내기 위한 일종의 재료와 같다. 바꿔 말해 주제를 전달하기 위한 부수적 역할에 그친다고도 볼 수 있다.

문단 2 순정률과 평균율

- 악곡의 전체적 질서를 중시하는 이러한 전통적 경향은 18세기 이후에 **순정률** 대신 **평균율**을 채택한 것에서도 잘 드러난다. 일곱 음으로 이루어진 음계에서 연속된 두 음 사이의 음정(=두 음 사이의 음높이 간격) 중 두 개가 반음이며 나머지는 그 두 배 정도인 온음인데, ...
 - ▶ 순정률 대신 '평균율'을 채택한 것은 서사 구조처럼 전체적 질서를 중시하는 전통적 경향과 밀접하다.
- **순정률**은 악기에서 나는 화음이 최대한 조화롭게 들리도록 높은 협화도로 음정을 조율한 것으로, 같은 온음이라도 그 간격 [→ 음정]이 조금씩 다르다.
 - ▶ '순정률'은 1)에서 확인했듯 18세기 이전에 사용되던 악기 조율 방식이다. 화음 간의 조화를 뜻하는 '협화도'가 높다는 것은 순정률의 장점이다. 듣는 이의 귀에도 그만큼 화음이 이상적으로 들릴 것이다.
 - ▶ 그러나 온음의 간격이 일정하지 않다는 것은 순정률의 단점이다. 가령 똑 같은 온음인 '솔-라'의 간격이 '라-시'의 간격과 미묘하게 다르다는 것이다.
 - ▶ **주목** ▲ 18세기 이후에 순정률이 채택되지 않은 것은 이러한 단점 때문에 '악곡의 전체적 질서'가 제대로 실현되지 못했기 때문이었다.
- 이와 달리 **평균율**은 동일한 음계에서 서로 균등한 반음을 기준으로 온음이 정확히 그 두 배 [→ 온음들의 간격이 균등]가 되도록 한 것이다. 악곡의 진행 과정에서 새로운 느낌을 주기 위해 특정 부분에서 음높이를 전체적으로 높이거나 낮추는 조바꿈을 하더라도, 평균율은 [순정률과 달리] 음정이 일정하게 유지되므로 **악곡의 전체적 질서**가 흐트러지지 않도록 한다.
 - ▶ '평균율'은 모든 온음이 반음의 두 배가 되는 조율 방식이다. '순정률'과의 차이점에 주목했을 때 왜 평균율이 도입되었는지 명확해진다. 모든 온음의 간격이 균등하게 유지되므로 조바꿈을 하더라도 순정률과 달리 음정이 일정해서 전체적 질서가 유지된다는 것이 평균율의 장점이다.
- 다만 평균율을 따르는 연주를 듣는 관객들은 순정률의 경우와 달리 두 음이 낼 수 있는 이상적인 소리를 들을 기회를 잃게 된다.
 - ▶ 순정률에 비해 협화도가 낮아 이상적인 화음을 듣지 못한다는 것이 평균율의 단점이다. 이러한 단점에도 불구하고 18세기 이후에 평균율이 채택된 것은, 당시의 음악이 악곡의 전체적 질서를 더 중시했기 때문이다.

순정률	평균율
높은 협화도 온음의 간격이 상이 화음의 이상적 소리 중시	상대적으로 낮은 협화도 온음의 간격이 균등 악곡의 전체적 질서 중시

문단 3 미니멀리즘 음악의 등장

- 이와 같은 서양 음악의 전통적 경향에 대해 현대의 음악학자 **메르텐스**는 예측 가능한 결말을 향해 나아가는 **인위적이고 목적론적인 성격**을 펼 수밖에 없다고 비판하였다.
 - ▶ 전통적 서양 음악은 전체적 질서를 중시했으므로, 메르텐스는 이와 구별되는 또 다른 요소를 더 중시할 것이다. 그것이 무엇인지에 초점을 맞추며 독해를 이어 나가자.
- 그리고 1960년대에 등장한 **미니멀리즘 음악**이 이러한 전통을 거부하는 새로운 움직임으로서 가치가 있다고 주장하였다. 미니멀리즘 음악은 **화성**을 매우 단순화시킨 음악으로, 하나의 화음이나 단순한 선율을 길게 지속하거나 반복하지만 그 반복적 요소가 앞서 등장한 화음이나 선율을 지시하지 않고 **현재의 음에 충실하도록** 작곡된 것이다.

▶ '미니멀리즘 음악'과 전통적 서양 음악을 키워드로 대조해 보자.

전통적 서양 음악	미니멀리즘 음악
선율과 화성으로 주제 표현 서사 구조 전체적 질서 중시	화성을 단순화 지속 또는 반복 현재의 음에 충실

▶ 전통적 서양 음악에서의 반복은 현재의 음에 충실하지 않으며 그 반복적 요소가 앞서 등장한 선율을 지시한다는 점도 여기서 알아낼 수 있다.

문단 4 미니멀리즘 음악의 대표 작품

1) 예를 들어 미니멀리즘의 대표적인 작곡가 **라 몬테 영**의 작품인 「**콤포지션 No.7**」은 완전 5도 관계에 있는 B음과 F#음이 오랫동안 동시에 울리는 단순한 곡〔단순화된 화음〕이다. 연주자는 피아노의 페달을 밟고 건반을 장시간 누름으로써 이 화음이 가능한 오래 지속되게 한다.

▶ 미니멀리즘 음악의 구체적 예시로 '라 몬테 영'의 작품을 소개하고 있다. 두 음이 동시에 울리는 화음이 지속된다는 점에서, 앞서 살핀 미니멀리즘 음악의 전형적인 특징을 확인할 수 있다[문단3-2].

2) 이 작품은 두 음의 울림을 통해서 음 내부에 있는 배음들이 반복적 요소로 전개되도록 하고 이들의 조합을 귀로 경험하게 하기 위한 것이다. 하나의 음이 악기에서 울리면 해당 음과 더불어 진동수가 그 음의 정수배인 소리, 즉 **배음**들도 연달아 울리게 된다.

▶ 영의 미니멀리즘 작품에서 관객이 느끼게 되는 효과다. 연주자는 단지 B음과 F#음이라는 두 음을 지속되게 할 뿐이지만, 그 영향으로 '배음'들이 함께 반복적으로 울리면서 관객은 새로운 조합을 경험하는 것이다.

3) 영은 기존의 음악이 주제를 구현하는 기능적 차원에만 주목하여 배음을 무시했다고 보고 배음들이 매 순간 우연적으로 다채롭게 조합을 이루는 것을 들려주려고 한 것이다. 배음들의 다양한 관계를 반복적 요소로 이끌어 내기 위한, 이러한 음의 지속은 악곡의 완결성을 지향하지 않으며 순간들의 연속을 느끼게 할 뿐이다.

▶ '우연한 조합', '다양한 관계 반복', '순간들의 연속'과 같은 키워드로 미니멀리즘 음악의 특징을 제시하고 있다. 모두 전통적 서양 음악이 추구하는 '서사 구조', '악곡의 전체적 질서'에 반하는 키워드들이다.

4) 이 작품은 평균율에서도 상대적으로 매우 높은 협화도를 유지하고 있는 완전 5도의 음정만이 지속적으로 연주되도록 하기 때문에 주제를 위한 거시적 구조나 질서〔전통적 서양 음악이 추구하는 바〕에 매몰되지 않은 개별 음들의 고유한 가치를 더욱 부각시킨다고 평가받는다.

▶ 영의 작품은 개별 음들의 고유한 가치를 부각시키고, 이는 현재의 음에 충실한 미니멀리즘 음악의 특징을 잘 보여 준다[문단3-2].

전통적 서양 음악	미니멀리즘 음악
기능적 차원에만 주목 악곡의 완결성 지향 거시적 구조나 질서 중시	우연적이고 다채로운 조합 순간들의 연속 개별 음들의 가치 부각

주목 ▲ 다만 영의 작품에서도 여전히 평균율을 사용하고 있음에 주목하자. 단순히 두 관점을 대비하는 수준에 그친다면 미니멀리즘 음악은 평균율을 버리고 순정률로 돌아갔을 것이라는 오해에 빠질 수도 있다.

▶ 미니멀리즘을 대표하는 영의 작품은 '개별 음들의 순수한 소리' 그 자체에 무게를 두었기에 평균율을 유지하면서도 협화도가 큰 완전 5도 음정을 적극적으로 활용했음을 알 수 있다.

<보기>문단

1) 테리 라일리가 작곡한 「**In C**」는 미니멀리즘의 단순한 반복 형식이 갖는 효과를 잘 보여주는 작품이다. 한 쪽 분량의 악보로 이루어진 이 작품은 적게는 1개부터 많게는 20개의 음으로 이루어진 짧은 선율인 **모듈**이 총 53개 제시되어 있는 형태를 띤다.

▶ 지문의 「콤포지션 No.7」과 <보기>의 「In C」를 비교·대조하는 데에 주력해야겠다. 지문의 「콤포지션 No.7」은 화음을 통해 배음을 반복시켰다면……

2) 연주자들이 각자 임의로 하나의 모듈을 선택해 반복 연주하면 매 순간 여러 모듈이 얹혀 새로운 곡이 진행된다. 연주자들이 모듈을 반복하다가 연주 중간에 자유롭게 변경해도 되며 반복 횟수에도 제한이 없다.

▶ <보기>의 「In C」은 임의의 모듈들이 반복되는 과정에서 달성되는 '우연한 조합'을 활용하였다. 반면 지문의 「콤포지션 No.7」은 화음을 연달아 지속함으로써 그 과정에서 배음을 반복한 것이지, 어떠한 선율을 반복하지는 않았다. 이것이 두 작품 간의 결정적인 차이점이다.

3) 그 와중에 피아노는 C음을 오래 지속하되 일정한 시간 간격으로 반복하는데, C음은 곡이 어떤 방향으로든 자유롭게 전개될 수 있도록 하므로 이러한 C음의 반복은 중립적인 좌표의 역할을 한다.

▶ 곡을 특정 방향으로 이끌어 가지는 않으니 '중립적인 좌표'로 기능할 것이다.

∴ ④번 선지에서 '이미 지나간 화음이나 선율을 지시하는 기능'은 미니멀리즘 음악이 아니라 전통적 서양 음악이 추구하는 것이다. 따라서 미니멀리즘 음악에 해당하는 「콤포지션 No.7」, 「In C」 모두 이러한 목적으로 반복적 요소를 활용하지 않을 것이다.

혈전의 생성과 억제

지문 평가

상당히 많은 내용이 압축되어 있는 지문이다. 혈액과 혈관 내피세포, 내피밀 조직에 존재하는 각기 다른 물질들의 상호 작용을 통해 혈전이 생성되고 억제되는데, 같은 현상도 다른 원인에 의해 나타날 수 있으므로 각 상황에 따라 일어나는 기작을 꼼꼼히 읽어 내는 독해가 필요하다.

Keyword

과학 - 생리학 - 혈전의 생성

혈소판, 혈전, PGI_2 , 혈소판 혈전, ADP, TXA_2 , 피브리린 혈전, 조직 인자, 트롬빈, 피브리노겐, 피브린, 항트롬빈, 플라스민, 플라스미노겐, 조직 플라스미노겐 활성화제

문단 1 혈전의 역할

- 1) 혈관이 손상되면 인체는 혈액의 유출을 막기 위해 혈액 속의 한 성분인 **혈소판**으로 일종의 마개인 **혈전**을 생성하여 손상 부위를 보호한다. 그런데 혈전이 과도하게 생성되면 그 일부가 혈류를 따라 돌아다니다가 혈액의 순환을 막는 혈전증의 원인이 되기도 한다.

▶ '혈전은 혈소판에 의해 생성되는데, 손상된 혈관 부위를 막는 마개 역할을 한다. 필요에 의해 자연스럽게 생성되지만, 과도하게 생성되면 오히려 문제가 된다.'

- 2) 그래서 건강한 인체는 혈관의 손상 부위에서 혈전의 생성을 촉진하는 동시에 혈전의 성장을 통제하는 특수한 기전을 갖추고 있다.

▶ 지문의 흐름을 예측하는 핵심 문장이다. 혈관의 손상이 발생하면 신속하게 혈전이 생성되어야 하지만, 동시에 혈전이 과도하게 성장하면 안 된다. 이렇게 충돌하는 두 유형의 작용들을 잘 구분해서 읽어 나가자.

문단 2 혈소판 혈전의 형성

- 1) 혈관의 안쪽 벽을 덮고 있는 내피세포에서는 혈소판의 활성화를 억제하는 물질인 **PGI_2** 를 비롯하여 이물질의 부착을 방지하는 물질들이 방출된다.

▶ 정상 상황에 혈관 내피세포에서 방출되는 물질들의 역할을 설명하고 있다. PGI_2 에 의해 혈소판은 활성화가 억제되며, 다른 물질들에 의해 이물질이 달라붙지 않는다.

▶ '이물질의 부착을 방지하는 물질들이 방출되는 이유는 평상시의 혈액 순환을 방해하지 않기 위함이다. 가령 혈관의 손상이 없는 상황에서도 이물질이 혈관 내벽에 부착된다면 문제가 된다.'

▶ 다만 '물질들이'라고 뭉뚱그려 표현했다는 점에서 PGI_2 에 비하면 지문 내에서의 중요도가 떨어지겠다는 판단 역시 가능하다.

- 2) 그러다가 혈관이 손상되면 내피세포 아래층의 내피밀 조직이 드러나 혈액과 접촉한다.

▶ 혈관이 손상되면 먼저 혈관의 내벽을 덮고 있던 내피세포가 손상을 입어서 그 아래의 '내피밀 조직'이 드러나고……

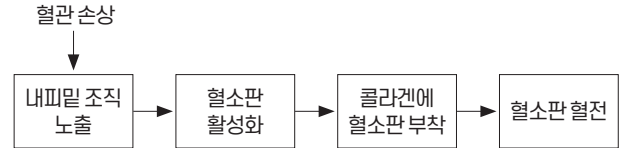
백라벨 **짚기** ▶ 지금부터는 혈관의 손상에 의해 이루어지는 혈전의 생성 과정을 순차적으로 잘 파악할 필요가 있다. 순서 · 과정에 대한 이해는 과학 지문의 핵심이다.

- 3) 그러면 내피밀 조직의 콜라겐에 의해 혈액 속의 혈소판들이 활성화되어 콜라겐에 부착됨으로써 일차적으로 손상 부위를 막는다.

▶ '콜라겐'은 평상시 비활성화되어 있던 혈소판의 활성화를 유도한다. 이후 내피밀 조직의 콜라겐에 혈소판들이 부착되는데, 이로 인해 형성되는 마개는 문단1-1을 고려했을 때 바로 '혈전'에 해당한다.

- 4) 다만 이렇게 형성된 **혈소판 혈전**은 비교적 작고 물렁하여 불안정한 것이어서, 이내 점차 견고해지고 커지면서 **성장하는 과정**이 나타난다.

▶ 예상대로다. '손상 부위에 부착된 혈소판들'의 또 다른 이름이 '혈소판 혈전'이다. 다만 3)의 '일차적'이라는 말을 함께 고려했을 때 이렇게 형성된 '혈소판 혈전'은 어디까지나 임시방편이다. 그래서 성장하는 과정이 필요한 것이다.



- 5) 활성화된 혈소판들이 손상 부위에 결합하면서 자신의 내부에 있던 ADP와 TXA_2 등을 방출하여 혈소판 혈전의 성장에 기여하는 것이다. **ADP**는 주변 혈소판의 구조를 변형시켜 혈소판들의 응집을 촉진하고 **TXA_2** 는 주변 혈소판을 더 많이 활성화하는 역할을 수행한다.

▶ 혈전이 성장하는 원리다. 활성화된 혈소판이 다시 주변의 혈소판을 활성화함으로써, 혈소판 혈전을 구성하는 혈소판들의 수가 늘어나는 것이다.

문단 3 피브리린 혈전으로의 성장과 억제

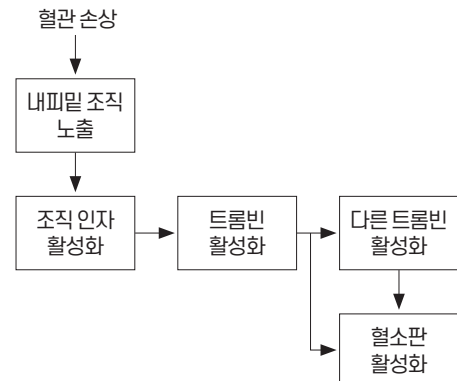
- 1) 혈소판 혈전이 점차 성장하여 **피브리린 혈전**이 형성되는 과정은 여러 종류의 응고 인자들 중 유일하게 내피밀 조직에 존재하는 인자인 **조직 인자**가 혈액과 접촉하여 활성화되는 시점부터 사실상 시작된다. 활성화된 조직 인자로 인해 혈액 속에 존재하는 다른 응고 인자들이 연쇄적으로 활성화되거나 결합하는 등의 과정을 거치는데, 그 결과 혈전의 성장과 응고에 기여하는 물질인 **트롬빈**이 활성화된다.

▶ 혈소판 혈전으로부터 '피브리린 혈전'이 형성되는 과정에 응고 인자들의 연쇄적인 활성화와 결합이 결정적으로 작용한다.

▶ 응고 인자들 중에서는 '조직 인자'만이 내피밀 조직에 존재하고, 나머지는 전부 혈액 속에 존재한다는 점을 파악해야 한다.

- 2) 활성화된 트롬빈은 인근의 다른 트롬빈을 활성화하면서 손상 부위 주변에서 혈소판을 활성화하는 기능도 한다.

▶ 트롬빈의 활성화에 의해 또 다른 트롬빈 및 혈소판이 연쇄적으로 활성화된다. 나아가 혈소판도 주변의 다른 혈소판들을 활성화하므로[문단2-5)], 비교적 짧은 시간에 수많은 트롬빈과 혈소판이 혈전 생성에 관여하게 될 것이다. 문단2-3)에서 손상 부위 주변의 일부 혈소판들만이 활성화되는 것과의 차이점이다.



- ▶ 혈소판이 활성화되는 이유는 총 세 가지이다. ①내피밀 조직의 콜라겐, ②활성화된 트롬빈, ③활성화된 혈소판에서 방출된 TXA₂. ①에 의해 생성된 혈소판 혈전이 손상 부위를 일차적으로 막는다면, ②와 ③에 의해서는 피브린 혈전으로 성장한다.

참고 ▼ 트롬빈이 다른 트롬빈을 활성화하는 것은, 구체적으로는 활성화된 트롬빈이 다시 주변의 응고 인자들을 추가적으로 활성화함으로써 이루어진다. 이렇게 어떤 과정의 결과물→ 트롬빈이 다시 그 과정을 촉발하는 경우→ 응고 인자들의 활성화를 가리켜 '피드백 과정'이라 한다.

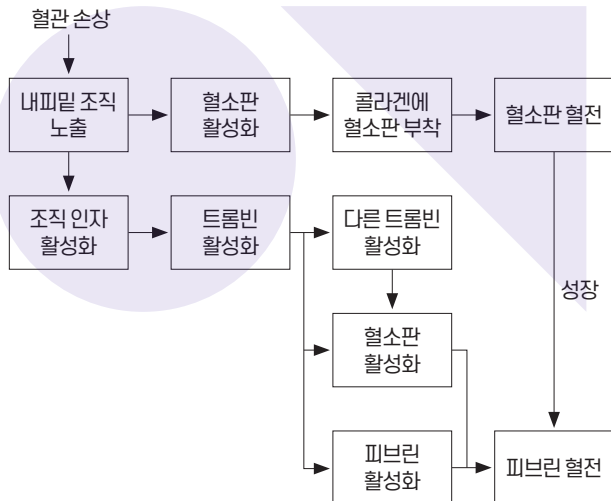
- 아울러 활성화된 트롬빈은 혈액 속의 **피브리노겐**을 섬유 형태의 단백질인 **피브린**으로 활성화하는 역할도 하는데, 이는 트롬빈이 분해 효소로 기능하여 피브리노겐을 분해하는 방식으로 이루어진다.

▶ 활성화된 트롬빈의 또 다른 역할이다. 이때 활성화되는 '피브린'은 분명 피브린 혈전과 관련이 깊을 것이다.

▶ 트롬빈의 활성화로 일어나는 일은 ①다른 트롬빈 활성화, ②혈소판 활성화, ③피브리노겐 분해로 인한 피브린 활성화 이렇게 총 세 가지이다.

- 피브린은 혈소판 혈전을 그 주변의 활성화된 혈소판들과 혈액, 그리고 자신으로 에워싸으로써 더 견고한 피브린 혈전을 형성한다. 이 과정에서 혈전을 구성하고 있는 혈소판들은 피브린의 영향을 받아 다양한 성장 인자를 방출하는데, 그로 인해 손상 부위의 복구가 촉진된다.

▶ 최종적으로, 활성화된 피브린이 손상 부위를 막고 있던 혈소판 혈전을 그 주변의 혈소판들과 혈액, 자신으로 에워싸면 피브린 혈전이 만들어진다.



▶ 더 나아가 피브린 혈전이 형성되면, 성장 인자들이 손상 부위에 방출됨에 따라 복구가 촉진된다. 이때부터 복구가 개시된다는 뜻은 아니니 오해하지 말자.

- 그런데 피브린 혈전의 성장은 계속 이어지지 못하고 일정 규모로 억제된다. 이는 TXA₂의 작용이 PGI₂에 의해 억제되어 혈전을 이루는 혈소판의 수가 일정 수준으로 통제되기 때문이다. 트롬빈 역시 간에서 합성되어 혈액으로 분비되는 물질인 **항트롬빈**에 의해 다시 비활성화된다.

맥락 읽기 ▲ 이전까지는 '혈전의 생성'에 주목하였다면 여기서부터는 '혈전의 억제'에 주목하고 있다.

▶ 혈전이 과도하게 생성되면 혈전증의 원인이 되므로, 혈전이 필요 이상으로 성장하는 것은 곤란하다.[문단1~1]

▶ 이를 위해 애초에 혈소판의 활성화를 억제하는 PGI₂가 내피세포에서 방출되어[문단2~1], 혈소판에서 방출되어 혈소판의 활성화를 촉진하는 TXA₂의 작용을 억제한다. 그 영향으로 활성화되는 혈소판의 수→ 혈전을 구성하는 혈소판의 수가 통제된다.

▶ 더 나아가 피브린 혈전 형성에 기여하는 트롬빈 역시 '항트롬빈'에 의해 억제된다. 이 역시 혈전의 성장을 억제한다.

- ▶ 혈전의 생성을 촉진하는 요인들과 혈전의 성장을 억제하는 요인들을 대비하여 정리하면 다음과 같다. 이 둘이 균형을 이루어야만 혈전이 적정량만큼만 생성되어 혈전증으로 이어지지 않는다.

혈전의 생성 촉진	혈전의 성장 억제
ADP, TXA ₂ , 트롬빈	PGI ₂ , 항트롬빈

문단 4 플라스민에 의한 피브린 혈전 분해

- 혈관의 손상이 복구될 만큼 시간이 흐른 후, 피브린 혈전은 강력한 분해 효소인 **플라스민**에 의해 분해된다. 플라스민은 혈액 속의 **플라스미노겐**이 활성화되어 형성되는데, 플라스미노겐을 활성화하는 '**조직 플라스미노겐 활성화제**'는 손상 부위 주변의 정상적인 내피세포에서만 국소적으로 방출되기 때문에, 손상 부위의 피브린 혈전이 플라스민에 의해 효과적으로 분해될 수 있다.

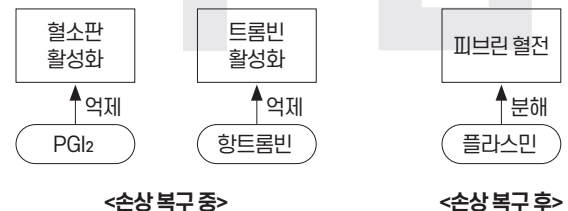
▶ 혈관의 복구가 이루어진다면 더 이상의 혈전 생성은 필요하지 않다.

▶ 혈전의 분해는 플라스민에 의해 수행되는데, 플라스민의 활성화는 '조직 플라스미노겐 활성화제'에 의해 이루어진다. 활성화된 플라스민이 피브린 혈전을 분해하는 것이다.

참고 ▼ 이때 플라스민이 손상 부위의 피브린 혈전을 특정하여 분해할 수 있는 것은 아니다. 플라스민은 심지어 피브린뿐만 아니라 활성화되지 않은 피브리노겐을 분해할 수도 있다. 하지만 지문의 설명대로 그것이 손상 부위 주변에서만 국소적으로 형성되기 때문에 효율적으로 피브린 혈전만을 분해할 수 있는 것이다.

- 이처럼 건강한 인체는 혈전을 생성하되, 그것이 과도한 크기로 성장하거나 지나치게 오래 지속되는 것을 막음으로써 혈전증을 방지한다.

▶ 주제를 요약하는 핵심 문장이다. 정상적인 혈전의 생성은 혈소판, 응고 인자, 트롬빈, 피브린의 작용으로 촉진되지만, 또한 PGI₂, 항트롬빈, 플라스민의 작용에 의해 억제된다.



▶ 그로 인해 혈전은 정상적으로 혈관의 복구를 도우면서도 혈전증의 원인이 되지 않을 수 있다.

<보기> 분석

<보기>문단

- 혈전은 보통 혈관의 손상에 의해 정상적으로 생성되지만, 다음의 (가) 혹은 (나)와 같은 요인에 영향을 받기도 한다.
- (가) 내피세포 장애 : 혈관의 일부 내피세포에 바이러스 감염 등으로 인하여 장애가 발생하면 내피밀 조직이 혈액에 계속 노출될 뿐만 아니라, PGI₂의 생성이 억제된다.

▶ 지문의 설명에 따르면 내피밀 조직이 혈액에 노출되면 활성화된 혈소판이 콜라겐에 부착되어 혈소판 혈전이 형성되고, 조직 인자가 활성화되며 결과적으로 혈소판 혈전이 피브린 혈전으로 성장한다.

▶ 하지만 내피밀 조직이 혈관의 손상과 무관하게 노출되기 때문에 불필요한 혈소판 혈전들이 생성될 가능성이 있다. 또한 PGI₂의 생성이 억제됨에 따라

TXA₂의 작용이 억제되지 않으므로 혈소판의 활성화가 지속될 것이다. 이에 혈전이 지나치게 많고 크게 형성될 것이다. 따라서 혈전증을 초래할 가능성이 높아진다.

3) (나) 아스피린 복용 : **아스피린**을 복용하면 **고리형 산소화 효소**의 작용이 한동안 억제된다. 이 효소는 내피세포에서 PGI₂의 생성에, 혈소판에서 TXA₂의 생성에 기여한다. 다만 혈소판에서보다 내피세포에서 고리형 산소화 효소가 더 빨리 회복되므로 PGI₂가 우세한 상황이 이어진다.

▶ 아스피린은 PGI₂와 TXA₂ 생성에 기여하는 '고리형 산소화 효소'의 작용을 억제한다. PGI₂와 TXA₂는 혈소판의 성장에 상반된 작용을 일으키기 때문에, 함께 억제되었을 때에는 크게 달라질 일은 없다. 혈전이 평소보다 덜 성장하겠다는 생각 정도는 든다.

▶ 다만 내피세포에서의 PGI₂ 생성이 더 빨리 정상화됨에 주목해야 한다. 이에 따라 혈소판은 충분히 활성화되지 않았는데도 TXA₂는 여전히 억제됨, 혈소판이 과도하게 억제되는 결과가 나타날 것이다. 즉 혈전이 정상적으로 성장하지 못할 가능성이 높아진다. 따라서 혈관이 손상되었을 때 이로부터 회복하기가 어려워질 것이다.

∴ ④번 선지는 적절하다. 혈관이 손상되면 일부 혈소판들이 활성화되어 손상 부위를 막음으로써 '혈소판 혈전'이 형성되겠지만, 결과적으로 PGI₂가 먼저 회복됨에 따라 그것이 충분히 성장하기가 어렵기 때문이다.



[18~21] 고전시가

(나) 「도산십이곡」

— 이항 —

수록 지문 평가

도산 서당을 짓고 은거하며 후학을 양성하던 도학자의 내면이 잘 그려져 있는 작품이다. 전육곡(前六曲)과 후육곡(後六曲)으로 구성된 총 12수의 연시조인데, 전육곡에서는 강호 자연에 은거하는 마음가짐을, 후육곡에서는 학문과 수양에 힘쓰고자 하는 태도를 드러내고 있다.

제 1수

이런들 어떠하며 저런들 어떠하로[→ 대구]

→ 이런들 어떠하며 저런들 어떠하랴.

초야 우생(草野愚生, 시골에 사는 어리석은 사람이라는 뜻으로, 화자 자신을 낮추어 이르는 말)이 이렇다 어떠하로

→ 시골에 묻혀 사는 어리석은 사람이 이렇게 산다고 해서 어떠하랴.

▶ '초야 우생'은 화자 자신을 가리키는 말로 겸양의 뜻을 담고 있다.

하물며 천석고황(泉石膏肱, 자연을 사랑하고 즐기는 습성을 오래된 병에 빗댄 말)을 고쳐 무슨 하료

→ 더구나 자연을 사랑하는 병을 고쳐 무엇 하랴?

▶ 자신의 마음이 시키는 대로, 강호 자연을 벗 삼아 살겠다는 것이다.

제 3수

순풍(淳風, 순박한 풍속)이 죽다 하니 진실로 거짓말이

→ 순박한 풍속이 없어졌다 하니, [이는] 진실로 거짓말이로다.

인성(人性)이 어질다 하니 진실로 옳은 말이

→ 인간의 [본디] 성품이 어질다고 하니, [이는] 진실로 옳은 말이로다.

▶ 맹자의 성선설(性善說)에 찬동하는 입장을 드러내고 있다.

천하의 허다 영재(許多英才)를 속여 말씀할까[→ 설의법]

→ [맹자께서] 천하의 수많은 빼어난 인재들에게 속여서 말씀했겠는가.

▶ 성현의 가르침에 대한 신뢰를 강조하고 있다.

제 6수

춘풍(春風)에 화만산(花滿山)하고 추야(秋夜)에 월만대(月滿臺)라

→ 봄바람에 꽃은 산에 가득하고, 가을밤에 달빛이 누대에 가득하구나.

▶ 대구의 형식으로 봄과 가을의 아름다운 자연 풍광을 표현하고 있다.

사시 가흥(四時佳興)이 사람과 한가지라

→ 사계절의 아름다운 흥취가 사람과 다르지 않다.

▶ 자연과 인간의 합일에 대해 말하고 있는 것이라 할 수 있다.

하물며 어약연비(魚躍鸞飛) 운영 천광(雲影天光)(= 튀어 오르는 물고기와 날아오르는 솔개, 구름 그림자와 맑은 하늘. 인간과 자연을 아우르는 우주적 원리를 뜻함)이야 어니 끝이 있으리

→ 더구나 대자연의 조화와 이치야 어찌 끝이 있으리.

▶ 대자연의 조화와 이치에 대한 예찬이다. 여기까지가 전육곡(前六曲)이다. 강호 자연을 벗 삼아 은거하는 마음가짐에 대해 말하고 있다.

제 10수

당시에 너던 길을 몇 해를 버려두고

→ 그 당시에 가던 길을 몇 해씩이나 버려두고

➡ 여기서 말하는 '녀던 길'은 성현의 삶을 따라 학문과 수양에 매진하는 삶을 의미한다. 그런데 화자는 자신이 몇 해나 되는 시간 동안 그 길을 버려두고 가지 않았다고 말한다.

어디[→ 세속]가 다니다가 이제야 돌아오고

→ 어디를 가서[헤매어]다니다가 이제야 돌아왔는고?

➡ 작가인 이황의 이력으로 짐작해 보자면, 초장에서 말하는 '몇 해'는 속세에서 관직에 있던 시간을 말하는 것으로 이해할 수 있다. 벼슬길에서 속세의 일을 하느라 학문과 수양에 전념하지 못했다는 것이다.

이제야 돌아오나니 넌 데 마음 말으리

→ 이제야 돌아왔으니[다시는] 다른 데 마음을 두지 말리라.

➡ 학문과 수양의 길에만 전념하겠다는 것이다.



[22~26] 현대시

(가) 「선한 나무」

— 유치환 —

작품 평가

제목에서 보는 바와 같이 나무에 관한 작품이다. 그런데 그냥 나무가 아니라 '선한 나무'이다. 화자가 나무를 선하다고 말한 이유가 무엇인지 읽으며 생각해 보자.

토막 ① 즐겨 찾던 노송이 베어짐

내 언제고 지나치는 길가에 한 그루 남아 선 노송(老松) 있어, 바람 있음을 조금도 깨달을 수 없는 날씨에도, 아무렇게나 뻗어 높이 치어 든 그 검은 가지는 추추(啾啾)히(= 우는 소리가 구슬프게) 탄식하듯 울고 있어, 내 항상 그 아래 한때를 머물러 아득히 생각을 그 소리 따라 천애(天涯, 하늘의 끝)에 노닐기를 즐겨 하였거니, 하룻날 다시 와서 그 나무 이미 무참히도 베어 넘겨졌음을 보았나니.

➡ '나'는 바람 한 점 없는 날씨에도 구슬프게 우는 것처럼 바람 소리를 내며 흔들리고 있는 '노송'을 본다. 즉 '나'가 인지할 수 없는 기류가 '노송'이 달아 있는 저 높은 하늘에는 오가고 있음을 깨닫는다. 그런 연유로 '나'는 '노송' 아래 머물며 '노송'만이 달을 수 있는 저 높은 경지를 상상하며 노는 것을 즐기게 되었지만, 어느 날 보니 '노송'은 베어 넘겨졌다.

토막 ② 현실의 세태를 성찰하고 노송의 부재를 실감함

진실로 현실(現實)은 한 그루 나무 그늘을 길가에 세워 바람에 울리느니보다 빠개어 육신의 더움을 취함에 미치지 못하겠거늘, 내 애석하여 그가 섰던 자리에 서서 팔을 높이 허공(虛空)에 올려 보았으나, 그러나 어찌 나의 손바닥에 그 유현(幽玄)한(= 깊고 그윽하며 미묘한) 솔바람 소리 생길 리 있으랴.

➡ '나'는 '노송'이 베어진 이유와 관련하여 현실을 성찰해 본다. '나무'가 그늘을 만들고 바람에 흔들리도록 그대로 두기보다는 베어 내 빠개어 인간을 위한 난방용 땔감으로 취하는 것이 낫다고 보는 게 지금의 현실이라는 것이다. '나'는 안타까운 마음으로 '노송'이 있던 자리에 서서 '노송'을 흉내 내듯 팔도 올려 보지만, 역시나 '노송'만이 낼 수 있는 그 '솔바람 소리'는 생기지 않는다.

참고 ▼ 이 작품은 6·25 전쟁 시기에 창작된 것으로 추정할 수 있는데, 이를 고려하면 물자가 부족하여 나무란 나무는 모조리 베어 땔감으로 삼았던 가난한 시절을 떠올려 볼 수 있겠다. 이는 시의 도입 부분인 '한 그루 남아 선'에서도 엿볼 수 있다. 주변 나무는 이미 다 베어지고 '노송'만 남은 상태인 것이다.

토막 ③ 신운을 증명할 노송의 부재에 대한 안타까움

그러나 나의 머리 위, 저 묘막(渺漠)한(=아득하게 넓은) 천공(天空)에 시방도 오고 가는 신운(神韻, 고상하고 신비스러운 운치)이 없음이 아닐지니, 오직 그를 증거할 선(善)한 나무 없음이 안타까울 따름이로다.

➡ 그럼에도 '나'는, 내가 느끼지 못할 뿐 저 높은 하늘에는 지금도 신비스러운 기류가 오가고 있을 것이라 믿어 의심치 않는다. 다만 가지 흔들리는 소리를 내어 그 '신운'의 존재를 증명해 줄 '노송'이 부재하기에 그것을 증명할 방법이 없어 안타까울 따름인 것이다.

➡ 화자가 '노송'을 '선한 나무'라고 표현한 것은, 세속적 가치에만 매몰되어 있는 인간들에게 자연의 신비한 기운을 느끼게 해 주는 매개체에 높은 가치를 부여하고 있기 때문이다. 인간에게 영적인 교감을 가능하게 하는 자연은 점차 사라지고 자연을 이용해 물질적 욕망을 채우는 데만 급급한 현실을 개탄하는 작품이라 할 수 있다.