



# 전문의 시험 출제 요령

---

2024 지도 전문의 연수 교육  
충북대학교 김도훈

# 지난 아재 개그

- 밥도 빵도 싫은 사람들이 사는 곳은?
  - 정답: 면온리
- 장수하는 사람들이 사는 곳은?
  - 정답: 안데스
- 펠로우가 가장 싫어 하는 거리는?
  - 정답: 롱펠로 로드



# 동물 DAD JOKE

• 가장 똑똑한 새는?

• 

• 가장 똑똑한 물고기는?

• 

• 가장 높은 곳에서 애를 낳는 동물은?

• 

• 눈이 좋은 사슴은?

• 

# 고시의 변화

- 태블릿 시험 (1차)
  - 고화질의 사진과 동영상 출제
  - 시험 즉시 채점
- 2차 시험 무용론
  - 2차 고시 = 2차 (필답)시험 [땡시] + 면접 + 논문 평가
  - 땡시 ? → 고화질의 사진과 동영상 통해 **흉부외과의** 자격 평가 ← 1차 에서 이미 평가 끝!
  - 2차 고시 개선안 → 포트폴리오 형식, 면접의 강화, 수련 전 기간의 지속적 평가 등

# 고시의 결과

- 대한심장혈관흉부외과 전문의 고시 합격률

- 2021, 2022, 2023, 2024

- 모두 100%

- 우리는 제대로 된 문제를 내고 있는가? (신뢰도 면에서)

- 흉부외과 전문의 고시의 신뢰도 Cronbach's alpha = **0.553**

Cronbach's Alpha

Interpretation

$\alpha > 0.9$

Excellent

$\alpha > 0.8$

Good

$\alpha > 0.7$

Acceptable

$\alpha > 0.6$

Questionable

$\alpha > 0.5$

Poor

# 비교

## • 신뢰도

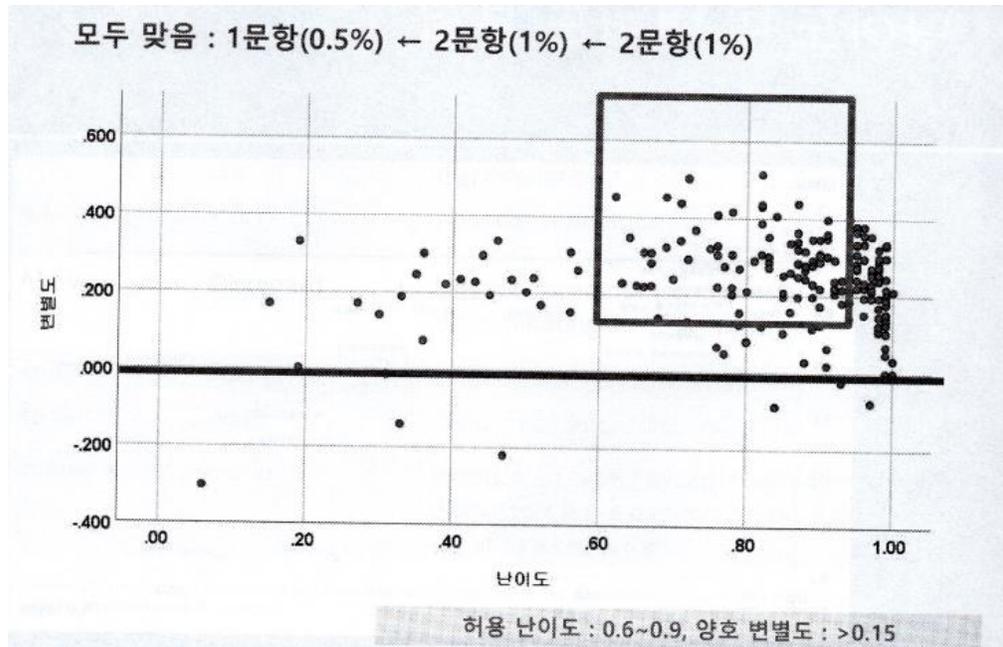
- 0.553 대한심장혈관흉부외과학회
- >0.7 18개 학과
- >0.6 3개 학과
- >0.5 2개 학과
- >0.3 2개 학과

## • 모두 맞음

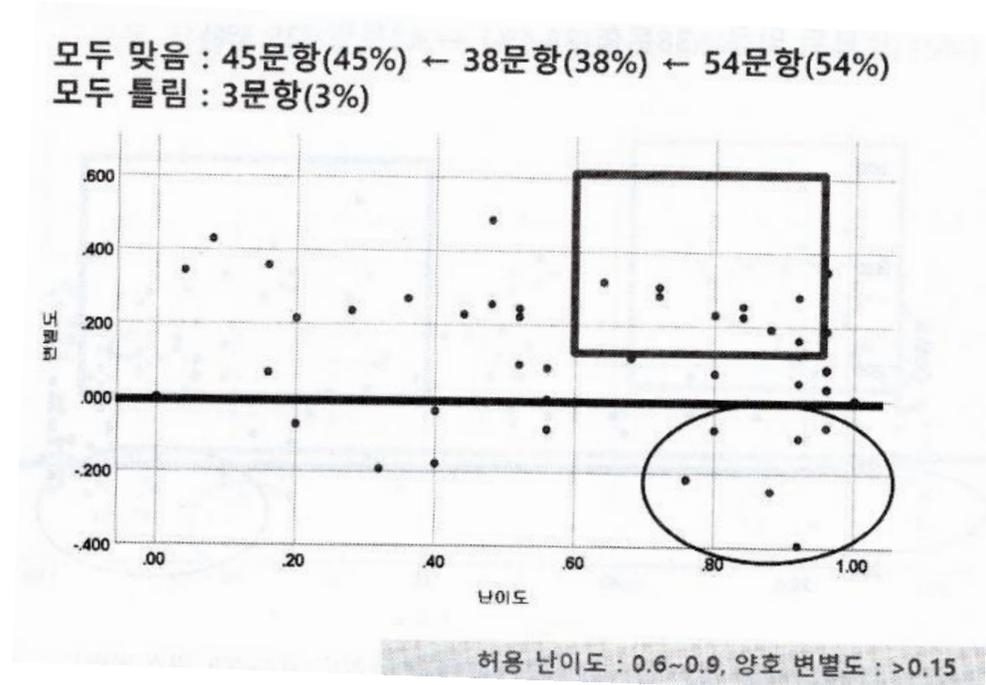
- 대한심장혈관흉부외과학회 45%
- 16개 학회 <20%

# 분석

## • 난이도와 변별도



우수한 학과



대한 심장혈관흉부외과 학회

# 해결을 해야 하나?

## 고시는 1등을 뽑는 시험이 아니다!

- 전문의 고시는 1등을 뽑는 시험이 아니다.
- 자격을 못 갖춘 자를 배제하고, 자격이상인 자를 확인하는 시험이다.
- 굳이 신뢰도, 변별도, 난이도에 매몰되지 말자.

# 해결 방법

## 문제 수 증가 + 문제 출제의 전문화

- 더 많은 시간과 노력이 필요함.
- 제한된 인원의 본 학회.
- 반대 급부가 없는 이 일을 누가 할 것인가?

# 예상되는 문제

*변별도와 난이도를 통해 신뢰도를 상승시켰을 때,*

**불합격 발생**

- 펠로우 수급 실패 → 대형병원 업무 장애

**전문의 취득 실패**

- 개원가 → 학회 축소

**낮은 합격 낮은 평판**

- 흥부외과 지원 저조 → 후학 양성 장애

# Summary

## 전문의 고시

- 질적 변화가 필요하나 많은 시간과 노력이 필요
- 불합격을 용인할 수 있는 분위기 필요
- 흉부외과를 선택하고 지속하는 것이 영광스러운 일이 될 수 있도록

## 현실적 고민

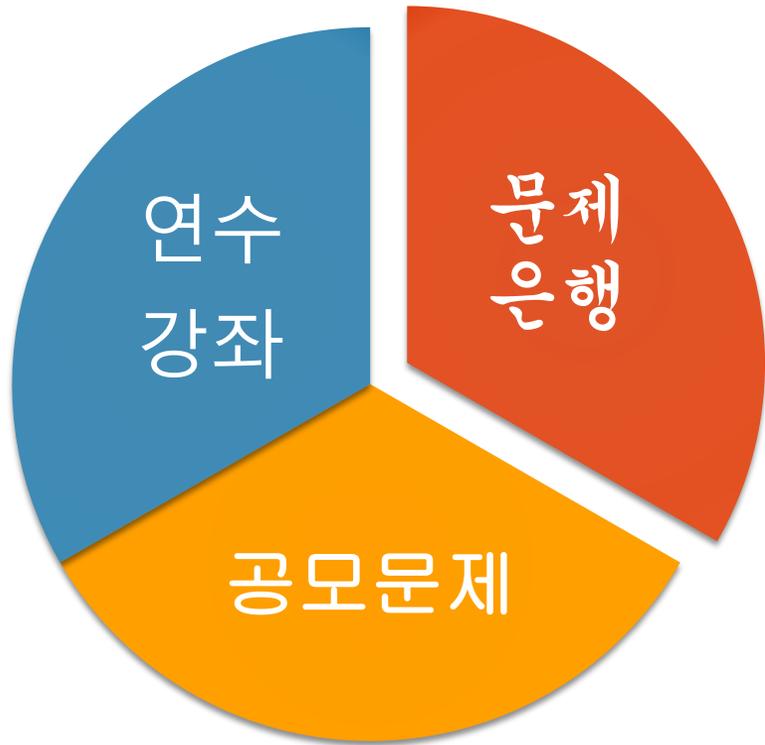
- 과연 전문의 고시를 치를 수 있을까?
- 현재와 같은 분위기에서 흉부외과는 존치될 수 있을 것인가?

# 결론

---

좋은 문제가 필요합니다.  
많이 도와 주십시오.

# 문제 구성과 한계



1. 문제은행: 지속적 업데이트 필요. 빈출 문제의 변별력 저하. 그 때는 맞고 지금은 틀린 문제 → 좋은 문제는 항상 부족.
2. 공모 문제: 여러 전문의 선생님들이 참여 가능한 문제 영역. 나쁜 문제일 경우 → 수정이 불가하거나, 출제자의 의도가 흐려짐.
3. 전공의 연수강좌 문제 (당해 년도 출제 약속): 문제가 나빠도 충분한 수정 불가 → 왜? 전공의 혼란 (내가 풀었던 문제가 아니네...) = 연수 강좌 의미 퇴색.

# 고시 문제의 특징

- 객관식이다.
  - 질문과 보기가 동시에 주어짐. 가장 적절한 답 (최선답; best-one) 또는 옳은 답(정답형; only one) 선택!
- 최선답형 중에서도 A형이다.
  - 가장 옳은 답가지 **하나**를 고른다.
  - 나머지 답가지는 "**매력적인 오답**" 이어야 한다.
- 다양한 형태를 가지나 응용형 (=문제 해결형)을 지향한다
  - 자료 제시형, 사례형, 복합형

# 좋은 문제

## 문제 해결형

- 암기 + 해석 + 해결

## Cover - the-option RULE

- 답 가지 (보기)가 없어도 답을 추정 (문제만 보고 답 선택 가능)
- 부정형 배제 = (다음 중.... 아닌 것은?)

## 중요 개념

- 흔하지만 다빈도인,
- 임상에서 반드시 필요한
- 쓸모없이 어려운 것 배제

## 그 외

- 답 가지의 균질성, 규칙적 순서
- 답 가지는 짧게, 문제는 길게
- 힌트 배제 → 결코, 완전히, 항상, 단지.
- 불필요한 단어, 까다로운 해석 배제 → 적절하지 아니한, 가장 좋은, 배제가 용이하지 않은 등  
→ 독해 시험 아님.

# 1. 문제 유형

- 암기형 → 독립된 사실에 대한 지식. (척 하면 착 하고 떠오르는 것!)
  - 갈비뼈는 몇 개?
  - 심장은 몇 개의 심실로 이루어져 있는가?
- 해석형 → 정보를 해석해야 문제 풀이 가능
  - 폐덩이가 3cm이고 PET-CT에서 4R FDG uptake증가일 때, 병기는 ?
  - 다음 심초음파 소견일 때, 진단은?
- **문제 해결형 → 암기된 사실 + 정보 해석 + 임상 적용 → 문제 해결**
  - 폐기능이 ...이고, 관상동맥 검사상...한 소견의 70세 남자 환자의 치료는?
  - 70세 남자 폐선암 진단, CT와 PET소견은 .....이고 폐기능 검사가 다음의 소견일 때, 조치는?

## 2. Cover-the-option rule =

### 답 가지 (보기)를 가려도 정답 추정 가능

- 45세 남자. 재발성 기흉으로 흉관 삽관 시행하였다. CT상 bullae가 있을 때, 부적절한 치료는?

- 항생제
- 늑막 유착술
- 쇄기 절제술
- 전폐 절제술



- 54세 남자, 폐암이다. cT2aN0M0이며 심폐기능이 정상일 때, 치료는?

- 항암치료
- 방사선 치료
- 늑막유착술
- 폐엽절제술



# 3. 중요 개념?

## 반드시 알아야 하는 내용

- 중요 개념
- 흔하지만 치명적인 것. 다빈도 질환.

## 제외할 내용

- 특정 사실에 편중
- 특정 문헌에만 있는 내용
- 일반화되지 않은 논문의 주장 또는 교육되지 않은 내용
- 너무 어렵거나 쉬운 내용

## For example,

- GGO 폐 선암은 췌기 절제술 만으로 치료된다.
- Medically operable lung cancer 환자에게 수술과 방사선 치료는 동등한 효과를 제공한다.
- 10년전 CABG 받은 환자가 식도암으로 방문하였다. 수술 시 주의해야 할 도관은?
- 광배근을 영어로?

## 4. 답 가지 (=보기)

- 가장 적합한 정답과 매력적인 오답이 있어야 한다.
- 상호 독립적이며, 내용과 범위의 중복을 피한다.
- 동질적 (진단, 치료, 수술, 투약 등)
- 단서가 되는 부사는 배제한다.
  - 흔히, 간혹 → 정답의 단서
  - 절대, 항상, 모두, 전혀 → 오답의 단서
- 가능한 짧은 단어나 문구로
- 시간적 논리적 순서를 지닌다.

\* 정답이 ②번인 경우

[올은 예]

정답 가능성 낮음

정답 가능성 높음

④

③

①

⑤

②

[잘못된 예]

정답 가능성 낮음

정답 가능성 높음

④

③

①

⑤

②

## 4. 답 가지의 수정 예

• .....치료는? (균질성, 순서)

- 전폐절제
- 항생제
- 폐엽절제
- 결핵약
- ECMO



- 구획절제술
- 폐엽절제술
- 소매폐엽절제술
- 이엽절제술
- 전폐절제술

# 5. 문항 줄기

- 필요한 정보를 모두 제시
- 간결하고 명료하게 (불필요한 내용이나 단어는 제거)
- 부정문과 이중 부정은 사용하지 않는다.
  - 다음에 해당하지 않는 것은?
  - 그렇다고 말하지 아니할 수 없는 것은?
- 한 질문에는 하나의 내용만 담는다

## 5. 문항 줄기의 수정 예

- 수정 전) 40년전 장티푸스를 앓고 15년전 맹장 수술을 받은 70세 남자가 흉통으로 시행한 폐기능 검사상 FEV1은 예상치 85%였고, DLCO는 정상이었다. 특별한 기능저하 없어 추가 검사 하였고, 흉부 CT상 우상엽의 결핵성 공동이 발견되었고 좌하엽에 단일 폐결절이 있어 시행한 조직검사 상 폐선암이 나왔다. PET-CT에서 저명한 전신전이가 없고 EBUS-TBNA 검사에서 림프절 전이가 없었다. 조직검사에서 좌하엽에서 폐선암이 나와 수술하였고 병리 검사에서 pT1aN1M0일 때, 적절하지 못한 추가 치료는?
- 수정 후) **건강한 70세 남자가 폐암 수술 후, pT1aN1M0 이다. 추가 치료는?**

## 6. 불필요한 표현 자제

결코, 완전히, 항상, 단지, 흔히, 간혹...

가장 적절한 것은? 최선의 치료는? → 어차피 최선답을 고르라고 약속됨.

정답 없음, All of above → 금지! 수험생에게 전혀 도움 안됨.

# 7. 그 외.

약자 대신 전체 단어 사용!  
(LUAD, DES, RATS)

한글 용어 사용

불필요한 영어는 지양하나 혼란을 줄 수 있을 경우 병기

- 날개뼈 내림 회전 (downward rotation of the scapula)

맞춤법

- 중요함...하지만.
- 띄워 쓰기 → 적절히 (띄워 쓰기 틀렸다고 나쁜 문제?)

적절한 단어

- 의학용어집에 있는 표준 의학용어 사용.

단위

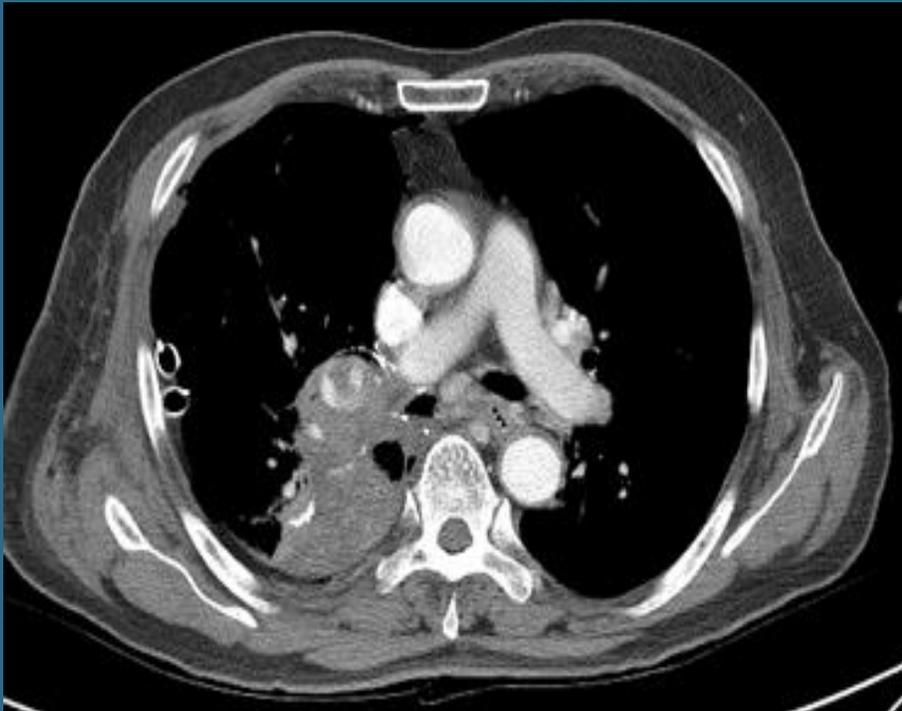
- 표준 단위, 상용 단위 (inch vs. meter, pound vs. Kg)
- 한 속성에는 한가지 단위를 (2 km, 2,000 m, 200,000 cm)

FOR EXAMPLE

고쳐봅시다.

## 수정 전

- 폐기종이 있는 68세 남자 환자가 우상엽 기관지를 막고 있는 종양을 주소로 내원하였다. 기관지 내시경하 생검 상 과오종(Hamartoma) 소견을 보여, 흉부외과에서 우상엽 절제술을 시행 받았다. 수술 후 7일째 미열 및 우중엽 음영의 증가로 시행한 흉부 CT 상 다음과 같은 소견이 보였다. 이에 대한 다음으로 시행할 것중 가장 적절한 것은?



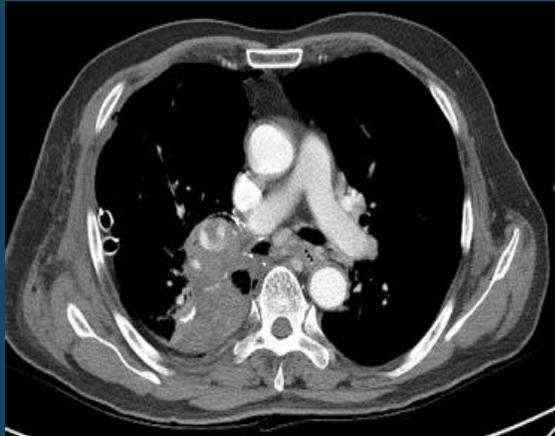
- ① 시험적 개흉술
- ② 기관지 확장제 및 거담제
- ③ 기관지 내시경
- ④ 객담 배양 및 경험적 항생제
- ⑤ 경과 관찰

## 수정 전

- 폐기종이 있는 68세 남자 환자가 우상엽 기관지를 막고 있는 종양을 주소로 내원하였다. 기관지 내시경하 조직생검 상 과오종(Hamartoma) 소견을 보여, 흉부외과에서 우상엽 절제술을 시행 받았다. 수술 후 7일째 지속적 미열 및 우중엽 음영의 증가로 시행한 흉부 CT 상 다음과 같은 소견이 보였다. 이에 대한 다음으로 시행할 것중 가장 적절한 것은?

**불필요한 임상 상황, 장황한 설명과 표현.**

- ① 시험적 개흉술
- ② 기관지 확장제 및 거담제
- ③ 기관지 내시경
- ④ 객담 배양 및 경험적 항생제
- ⑤ 경과 관찰



**답가지의 균질성, 매력적인 오답, 순서**

## 수정 후

- 68세 남자가 과오종으로 우상엽 절제를 받았다. 수술 후 7일째 미열과 우중엽 음영 이상으로 시행한 CT이다. 기관지 내시경 상 우중엽 기관지가 관찰되지 않을 때, 조치는?

**중요한 것은 우상엽 절제 이후 middle lobar torsion을 의심하고 제대로 대처할 수 있는가.**



- ① 경과관찰
- ② 흉관삽관
- ③ 기관 내 스텐트 삽입
- ④ 시험적 개흉술
- ⑤ 전폐절제술

**균질성을 확보하기 위해 약물치료 보기를 제거함.**

**침습도의 순서로 재배열.**

**기관내 스텐트 삽입과 시험적 개흉이라는 매력적 오답 제시.**

## 수정 전

- Pulmonary arteriovenous fistula에 대한 설명 중 틀린 것은?
  - ① 수술적 절제가 treatment of choice 이다.
  - ② Stroke, cerebral abscess, seizure 등의 신경학적 증상 발생 가능.
  - ③ 커져도 pO<sub>2</sub>가 감소하는 현상은 실제로 잘 일어나지 않는다.
  - ④ Fistula의 크기가 클 경우 수술적 치료보다는 coil embolization을 먼저 시도해보는 것이 좋다.
  - ⑤ 수술을 한다면 lobectomy 등의 anatomic resection을 하는 것이 원칙이다.

## 수정 전

- Pulmonary arteriovenous fistula에 대한 설명 중 틀린 것은?
  - ① 수술적 절제가 treatment of choice 이다.
  - ② Stroke, cerebral abscess, seizure 등의 신경학적 증상 발생 가능.
  - ③ 커져도 pO<sub>2</sub>가 감소하는 현상은 실제로 잘 일어나지 않는다.
  - ④ Fistula의 크기가 클 경우 수술적 치료보다는 coil embolization 을 먼저 시도해보는 것이 좋다.
  - ⑤ 수술을 한다면 lobectomy 등의 anatomic resection을 하는 것이 원칙이다.

문제가 짧고, 답가지가 길다. 단순암기형.

Cover the option rule위배. 답가지의 일관성 없음.

적절한 순서 없음. 부정문 문제.

## 수정 후

- 문제 의뢰시 이런 문제가 상당히 많습니다.
- 수정이 불가능합니다.

- 치료 → AV fistula 의 흉부 CT를 보여주고 치료를 묻기.
- 진단 → 임상 양상과 CT를 보여주고 감별 진단 묻기.

## 수정 전

- ASD의 병력을 가진 남편과 정상인 부인 사이에서 시험관 시술을 통해 아이가 생겼다. 산전 초음파에서 이상 소견이 있었으나 출산을 강행하였다. 아이의 출생 후 초음파 소견은 심실중격결손을 동반하지 않은 완전대혈관전위였다. 출생 후 심한 청색증소견과 대사성 산증 소견을 보일 경우 알맞은 치료로 맞는 것은?

- ① 체폐단락술
- ② 폐동맥밴딩술
- ③ 충분한 수액의 공급
- ④ 풍선심방중격절개술
- ⑤ PGE<sub>1</sub> 정맥주사

## 수정 전

- 심실중격결손을 동반하지 않은 완전대혈관전위 소견을 보이는 신생아가 출생 후 심한 청색증소견과 대사성 산증 소견을 보일 경우 알맞은 치료로 맞는 것은?

- ① 체폐단락술
- ② 폐동맥밴딩술
- ③ 충분한 수액의 공급
- ④ 풍선심방중격절개술
- ⑤ PGE<sub>1</sub> 정맥주사

**불필요한 표현. 답가지의 균질성, 순서**

## 수정 후

- 심실중격 결손이 없는 완전대혈관전위 신생아이다. 심한 청색증과 대사성 산증을 보일 때, 치료는?

- ① 수액 공급
- ② PGE<sub>1</sub> 정주
- ③ 풍선심방중격절개
- ④ 폐동맥밴딩
- ⑤ 체폐단락

**Invasiveness를 기준으로 답가지 순서 변경  
균질성의 문제가 있음 (5개의 보기 만들기 어려움!)  
수액과 정주 항목을 빼고 매력적인 오답 넣을 것.**

# 결론

- 문제 해결형 → 단순 암기와 해석 지양. **케이스를 제시하고 해결방법 묻기.**
- Cover the option rule → **답 가지를 가리고도** 문제를 풀 수 있게. (부정문은 저절로 배제)
- 중요한 개념 → 고시는 흉부외과 전문의가 알아야 할 지식을 묻는 자격 시험.
- **독해 시험 아님** → 핵심 문장, 중요한 정보, 필요한 임상 상황 제시.
- 더 좋은 문제를 위해 → 답 가지의 균질성, 순서 그리고 매력적인 오답도 부탁드립니다.

경청해 주셔서 감사합니다.