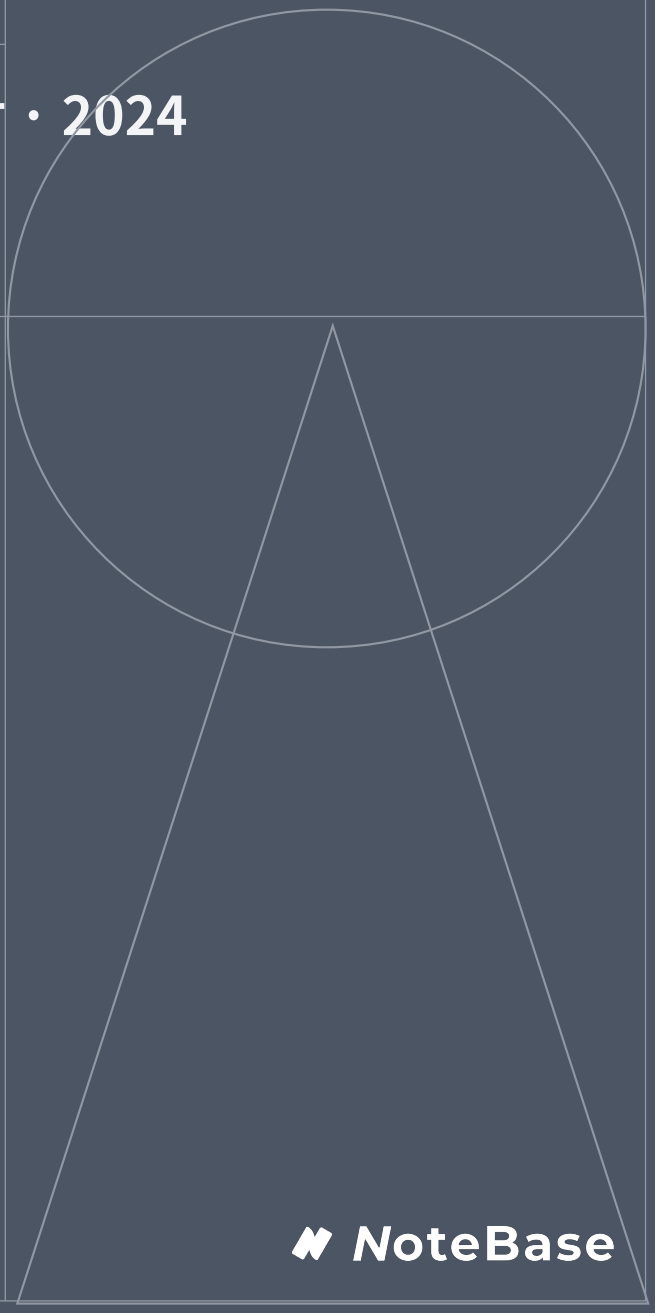
기출OX 해설집

공무원/서울시/7급 · 약물학 · 2024



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/서울시/7급 · 약물학 · 2024

공무원/서울시/7급 · 약물학 · 2024

문 1. 심장 쇼크 환자의 1회 심박출량을 증가시키기 위해 사용 가능한 약물로 β_1-adrenaline 수용체에 선택성이 가장 높은 효능약은?

① Dobutamine

② Epinephrine

③ Isoproterenol

④ Norepinephrine

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 심장 쇼크에서 1회 심박출량을 늘릴 때 쓰는 교감신경작용약 중 β1 수용체 선택성이 가장 높은 약물을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

Dobutamine은 심장 β1 수용체를 상대적으로 선택적으로 자극해 수축력을 높이는 약물이다.
Epinephrine은 α와 β 수용체를 모두 자극하는 비선택적 adrenergic 효능약이다.
Isoproterenol은 β1과 β2를 함께 자극하는 비선택적 β 효능약이다.
Norepinephrine은 α 작용이 우세하고 β1 작용도 있으나 β1 선택성이 높은 약물은 아니다.

선지별 해설

① O: Dobutamine은 β1 수용체에 대한 선택성이 상대적으로 높아 심근 수축력을 증가시켜 1회 심박출량을 늘리는 데 사용된다.
② X: 틀린 부분은 β1 수용체에 가장 선택적이라는 판단이다. Epinephrine은 α1, α2, β1, β2를 모두 자극한다. 올바르게는 비선택적 adrenergic 효능약이다.
③ X: 틀린 부분은 β1 선택성이 높다는 판단이다. Isoproterenol은 β1과 β2를 모두 강하게 자극한다. 올바르게는 비선택적 β 효능약이다.
④ X: 틀린 부분은 β1 선택성이 가장 높다는 판단이다. Norepinephrine은 α 작용이 우세하고 β1 작용이 일부 있어 혈압 상승 효과가 중심이다. 올바르게는 α 우세 작용을 보이는 약물이다.

NoteBase

오답 포인트

Epinephrine과 norepinephrine은 β1 작용이 있다는 점 때문에 심장 자극 약물처럼 보이지만, 선택성 비교에서는 둘 다 dobutamine보다 떨어진다. Isoproterenol도 β 작용약이지만 β2 작용이 커서 β1 선택약으로 볼 수 없다.

다시 나오면 이렇게 판단

선택성 문제에서는 먼저 α와 β를 모두 자극하는지, β만 자극하는지, 그중 β1에 상대적으로 치우치는지를 구분하면 된다. 심장 쇼크에서 1회 심박출량 증가와 β1 선택성이 함께 나오면 dobutamine을 먼저 떠올리면 된다.

암기 포인트

Dobutamine은 β1 중심으로 심근 수축력을 높이고, isoproterenol은 β1·β2 모두, epinephrine은 α·β 모두, norepinephrine은 α 우세이다.

NoteBase

문 2. 알츠하이머병 치료 효과를 나타내는 기전이 나머지와 다른 약물은?

① Donepezil
② Rivastigmine
③ Galantamine
④ Memantine

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 알츠하이머병 치료제 중 콜린에스터레이스 억제제와 NMDA 수용체 길항제를 구별하는 문제이다.

핵심 개념

Donepezil, Rivastigmine, Galantamine은 시냅스 내 아세틸콜린을 늘리는 콜린에스터레이스 억제제이다.
Memantine은 NMDA 수용체를 길항하여 과도한 글루탐산성 흥분독성을 줄이는 약물이다.
구별축은 콜린성 전달을 높이는지, 글루탐산성 흥분독성을 억제하는지이다.

선지별 해설

① X: Donepezil은 acetylcholinesterase 억제제로 작용하므로 ②, ③과 같은 계열이다. 틀린 판단점은 ①을 나머지와 다른 기전으로 보는 부분이다. 올바르게는 Donepezil은 콜린에스터레이스 억제제이다.
② X: Rivastigmine은 acetylcholinesterase와 butyrylcholinesterase를 억제하지만 큰 분류는 콜린에스터레이스 억제제이다. 틀린 판단점은 ②를 독립된 다른 기전으로 보는 부분이다. 올바르게는 Rivastigmine도 ①, ③과 같은 계열의 약물이다.
③ X: Galantamine의 주된 치료 기전은 acetylcholinesterase 억제이다. 니코틴성 수용체 조절 작용이 함께 언급되더라도 기본 분류는 콜린에스터레이스 억제제이므로 나머지와 다른 약물이 아니다. 올바르게는 Galantamine도 ①, ②와 같은 계열이다.
④ O: Memantine은 NMDA 수용체 길항제로 작용하여 글루탐산에 의한 흥분독성을 줄인다. ①, ②, ③의 콜린에스터레이스 억제 기전과 다르므로 정답이다.

오답 포인트

Rivastigmine이 butyrylcholinesterase도 억제하고 Galantamine이 추가 작용을 가진다는 점 때문에 ②나 ③을 다른 약물로 착각하기 쉽다. 그러나 시험에서는 ①~③을 모두 콜린에스터레이스 억제제군으로 묶고, ④만 NMDA 수용체 길항제로 구별하는지가 핵심이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

알츠하이머병 치료제를 보면 먼저 Donepezil, Rivastigmine, Galantamine을 콜린에스터레이스 억제제로 묶고, Memantine을 NMDA 수용체 길항제로 분리하면 정답이 바로 정리된다.

암기 포인트

Donepezil, Rivastigmine, Galantamine은 콜린에스터레이스 억제제이고, Memantine은 NMDA 수용체 길항제이다.

NoteBase

문 3. 항고혈압약물과 작용기전을 옳게 짝지은 것은?

① Aliskiren: Carbonic Anhydrase 길항약

② Captopril: Angiotensin Converting Enzyme 억제약

③ Methyldopa: Angiotensin 수용체 길항약

④ Terazosin: β-adrenaline 수용체 억제약

정답 2번

출제 포인트

이 문항은 대표적인 항고혈압약의 계열과 표적 효소·수용체를 정확히 연결하는지를 묻는다.

핵심 정리

Aliskiren은 renin을 직접 억제하는 약물이다.
Captopril은 angiotensin converting enzyme을 억제하여 angiotensin II 생성을 줄이는 ACE 억제약이다.
Methyldopa는 중추성 α_2 작용약으로 교감신경 흥분을 낮춘다.
Terazosin은 말초 α_1 수용체 차단약으로 혈관을 이완시킨다.

선지별 해설

① X: 틀린 부분은 "Carbonic Anhydrase 길항약"이다. Aliskiren은 탄산탈수효소 억제약이 아니라 직접 renin 억제약이다.
② O: Captopril은 ACE를 억제하는 대표적 ACE 억제약이므로 angiotensin converting enzyme 억제약이라는 연결이 옳다.
③ X: 틀린 부분은 "Angiotensin 수용체 길항약"이다. Methyldopa는 angiotensin 수용체 차단약이 아니라 중추성 α_2 수용체 작용약이다.
④ X: 틀린 부분은 "β-adrenaline 수용체 억제약"이다. Terazosin은 베타차단제가 아니라 α_1 수용체 차단약이다.

오답 포인트

renin 억제약, ACE 억제약, angiotensin 수용체 차단약, α/β 차단약을 모두 혈압강하제라는 공통점만으로 묶어 두면 계열 간 표적이 뒤섞인다. 특히 Methyldopa와 ARB, Terazosin과 베타차단제의 혼동이 잦다.

다시 나오면 이렇게 판단

약물 이름을 보면 먼저 RAAS 계열인지, 중추성 교감억제약인지, 말초 수용체 차단약인지 분류한 다음 표적을 대입하면 된다. Captopril은 ACE, Aliskiren은 renin, Methyldopa는 중추성 α_2, Terazosin은 α_1로 연결된다.

NoteBase

암기 포인트

Aliskiren=renin, Captopril=ACE, Methyldopa=중추성 α_2, Terazosin=α_1 차단이다.

NoteBase

문 4. <보기>에서 설명하는 약물로 가장 옳은 것은?

<보기>
• 스테로이드나 β 수용체 작용제로 조절되지 않는 심각하고 지속적인 알레르기성 천식 치료에 사용된다.
• 비만세포를 활성화하는 IgE 항체에 결합하여 작용을 차단한다.

① Omalizumab
② Mepolizumab
③ Dupilumab
④ Reslizumab

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 중증 지속성 알레르기성 천식에 쓰는 생물학적 제제의 표적과 적응증을 약물명과 연결할 수 있는지를 묻는다.

핵심 정리

Omalizumab은 자유 IgE에 결합하여 비만세포와 호염구의 FcεRI 매개 활성화를 줄이는 항IgE 항체이다. Mepolizumab과 Reslizumab은 IL-5를 억제하여 호산구성 천식에 쓰는 약물이다. Dupilumab은 IL-4 수용체 α를 차단하여 IL-4와 IL-13 신호를 억제하는 약물이다.

선지별 해설

1번 O: 제시문은 스테로이드나 β 수용체 작용제로 조절되지 않는 중증 지속성 알레르기성 천식과 IgE 차단을 말하므로 Omalizumab에 해당한다. Omalizumab은 자유 IgE에 결합하여 알레르기 반응 연쇄를 줄인다.
2번 X: Mepolizumab은 IgE에 결합하는 약물이 아니라 IL-5를 표적으로 하는 단클론항체이다. 틀린 표현은 'IgE 항체에 결합'이며, 올바르게는 'IL-5를 억제하여 호산구성 천식 치료에 사용된다'이다.
3번 X: Dupilumab은 비만세포 활성화를 직접 막는 항IgE 약물이 아니라 IL-4 수용체 α를 차단하는 약물이다. 틀린 표현은 'IgE 항체에 결합'이며, 올바르게는 'IL-4와 IL-13 신호를 억제하여 제2형 염증성 천식 등에 사용된다'이다.
4번 X: Reslizumab도 Omalizumab처럼 IgE를 차단하는 약물이 아니라 IL-5에 결합하는 약물이다. 틀린 표현은 '비만세포를 활성화하는 IgE 항체에 결합'이며, 올바르게는 'IL-5를 억제하여 호산구성 천식에 사용된다'이다.

NoteBase

오답 포인트

중증 천식 생물학적 제제는 모두 주사제라는 공통점이 있어 표적을 섞기 쉽다. 이 문항은 알레르기성 천식, IgE, 비만세포라는 단서를 보고 항IgE인 Omalizumab을 바로 떠올려야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

천식 생물학적 제제 문제는 먼저 표적 분자를 잡으면 빠르게 풀린다. IgE가 나오면 Omalizumab, IL-5가 나오면 Mepolizumab 또는 Reslizumab, IL-4/IL-13 경로가 나오면 Dupilumab으로 판단한다.

암기 포인트

Omalizumab은 anti-IgE, Mepolizumab·Reslizumab은 anti-IL-5, Dupilumab은 anti-IL-4Rα로 기억한다.

NoteBase

문 5. 히스타민 수용체 중 H_2 수용체 길항약으로 위장에서 위산 분비 차단 효과가 있는 약물은?

① Cetirizine
② Cimetidine
③ Ondansetron
④ Sumatriptan

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 히스타민 수용체 약물 중 H1 길항약과 H2 길항약을 구별하고, 위산 분비를 억제하는 대표 약물을 연결할 수 있는지를 묻는다.

핵심 개념

H1 길항약은 알레르기 증상을 줄이는 항히스타민제이다. H2 길항약은 위 벽세포의 H2 수용체를 차단하여 위산 분비를 억제하는 약물이다. 5-HT3 길항약은 구토를 억제하는 항구토제이고, 5-HT1B/1D 작용약은 편두통 급성 발작을 완화하는 약물이다.

선지별 해설

1번 X: Cetirizine은 2세대 H1 수용체 길항약으로 알레르기 비염이나 두드러기에 사용한다. 틀린 부분은 H2 수용체 길항약으로 보는 점이다. 올바르게는 알레르기 증상 억제가 주작용이고 위산 분비 차단 약물은 아니다.
2번 O: Cimetidine은 H2 수용체 길항약으로 위 벽세포에서 히스타민에 의한 위산 분비를 억제한다. 따라서 위장에서 위산 분비 차단 효과가 있는 약물에 해당한다.
3번 X: Ondansetron은 5-HT3 수용체 길항약이다. 틀린 부분은 히스타민 H2 길항약으로 보는 점이다. 올바르게는 항암제 유발 오심·구토 등에 쓰는 항구토제이다.
4번 X: Sumatriptan은 5-HT1B/1D 수용체 작용약이다. 틀린 부분은 위산 분비 억제 H2 길항약으로 보는 점이다. 올바르게는 급성 편두통 발작 치료에 쓰는 약물이다.

오답 포인트

항히스타민제라는 말만 보고 1번 Cetirizine을 고르기 쉽다. 이 문항은 히스타민 관련 약물 전체를 묻는 것이 아니라 H2 수용체와 위산 분비 억제를 함께 연결해야 풀린다.

다시 나오면 이렇게 판단

보기에서 수용체 종류와 대표 적응증을 먼저 연결하면 된다. 알레르기이면 H1, 위산 분비 억제이면 H2, 항구토이면 5-HT3, 편두통이면 5-HT1B/1D로 분류하면 정답이 빨리 정리된다.

NoteBase

암기 포인트

Cimetidine은 H2 차단으로 위산을 줄이고, Cetirizine은 H1 차단으로 알레르기를 줄인다.

NoteBase

문 6. Acetaminophen을 과량 복용한 후 급격히 진행되는 간독성과 사망 방지를 위해 투여하는 약물은?

① Atropine
② Flumazenil
③ N-Acetylcysteine
④ Naloxone

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 중독 원인 약물과 해독제를 정확히 짝지을 수 있는지를 묻는다.

핵심 개념

Acetaminophen 과량 복용의 핵심 해독제는 N-acetylcysteine이다. N-acetylcysteine은 glutathione을 보충하여 독성 대사산물에 의한 간손상을 줄인다. Atropine은 무스카린성 증상 완화에 쓰이는 항무스카린제이고, Flumazenil은 benzodiazepine 길항제이며, Naloxone은 opioid 길항제이다.

선지별 해설

1번 X: Atropine은 acetaminophen 중독의 해독제가 아니다. 틀린 부분은 acetaminophen 과량 복용 상황에 atropine을 대응시킨 점이다. 올바르게는 atropine은 유기인계 중독의 무스카린성 증상이나 서맥 등에 쓰인다.
2번 X: Flumazenil은 benzodiazepine 과다복용에서 사용하는 길항제이다. 틀린 부분은 acetaminophen 중독에 flumazenil을 연결한 점이다. 올바르게는 flumazenil은 benzodiazepine 수용체 작용을 되돌리는 약물이다.
3번 O: N-acetylcysteine은 acetaminophen 과량 복용 후 발생하는 간독성을 줄이기 위해 투여하는 대표적 해독제이다. Glutathione 고갈을 보완하여 독성 대사산물의 손상을 감소시키므로 정답이다.
4번 X: Naloxone은 opioid 과다복용에 쓰는 길항제이다. 틀린 부분은 acetaminophen 중독에 naloxone을 대응시킨 점이다. 올바르게는 naloxone은 호흡억제를 동반한 opioid 중독에서 사용한다.

오답 포인트

해독제 문제는 약물 이름만 보고 막연히 고르면 서로 다른 중독 약물을 섞기 쉽다. 특히 flumazenil과 naloxone은 둘 다 중추신경계 억제 상황에서 떠올리기 쉬워 혼동하기 쉽지만, acetaminophen 중독의 핵심은 간독성과 N-acetylcysteine이라는 연결이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 원인 약물이 진통해열제 acetaminophen인지, benzodiazepine인지, opioid인지, 유기인계인지부터 구분한 뒤 해당 해독제를 1대1로 대응시키면 된다. Acetaminophen이면 N-acetylcysteine을 먼저 떠올리면 된다.

암기 포인트

Acetaminophen은 NAC, benzodiazepine은 flumazenil, opioid는 naloxone, 유기인계는 atropine으로 연결된다.

NoteBase

문 7. Finasteride 적응증을 옳게 짝지은 것은?

① 고혈압, 탈모증

② 전립선비대증, 탈모증

③ 고혈압, 발기부전

④ 전립선비대증, 발기부전

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 finasteride의 대표 적응증인 전립선비대증과 남성형 탈모를 구별할 수 있는지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

Finasteride는 5α-reductase를 억제하여 testosterone이 dihydrotestosterone으로 전환되는 것을 줄이는 약물이다. 이 기전 때문에 전립선 용적 감소와 남성형 탈모 치료에 쓰이며, 고혈압이나 발기부전의 치료약은 아니다.

선지별 해설

1번: X. 고혈압이 틀린 표현이다. Finasteride는 항고혈압제가 아니며, 적응증은 전립선비대증과 남성형 탈모이다.
2번: O. 전립선비대증과 탈모증은 finasteride의 대표 적응증에 해당한다.
3번: X. 고혈압과 발기부전이 틀린 표현이다. Finasteride는 고혈압 치료에 쓰이지 않고 발기부전 치료제도 아니며, 올바르게는 전립선비대증과 남성형 탈모에 사용한다.
4번: X. 발기부전이 틀린 표현이다. Finasteride는 발기부전의 적응증이 아니고, 오히려 성기능 저하가 이상반응으로 문제 될 수 있다. 올바르게는 전립선비대증과 탈모증이다.

오답 포인트

전립선비대증 치료약이라는 점만 기억하고 성기능 관련 약물로 묶어 버리면 4번에 끌리기 쉽다. 그러나 finasteride는 발기부전을 치료하는 약이 아니라 5α-reductase 억제를 통해 전립선과 모발에 작용하는 약물이다.

다시 나오면 이렇게 판단

약물 문제가 나오면 먼저 작용기전을 떠올리고, 그 기전이 연결되는 대표 적응증을 짝지어 판단한다. 5α-reductase 억제제이면 전립선비대증과 남성형 탈모를 우선 연결하면 된다.

NoteBase

암기 포인트

Finasteride는 DHT 감소, 전립선비대증과 남성형 탈모이다.

NoteBase

문 8. 도파민 D_2 수용체 차단이 주요 작용기전이며, 추체외로 부작용을 갖는 항정신병 약물은?

① Haloperidol

② Clozapine

③ Aripiprazole

④ Risperidone

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 전형적 항정신병약과 비정형 항정신병약의 작용기전과 대표 부작용을 구분할 수 있는지를 묻는다.

핵심 개념

전형적 항정신병약은 D2 수용체 차단이 중심이며 추체외로 부작용이 비교적 잘 나타난다. 비정형 항정신병약은 5-HT2A 차단이 함께 중요하고 추체외로 부작용은 상대적으로 적거나 양상이 다르다. Aripiprazole은 D2 차단제가 아니라 D2 부분효현제라는 점이 구별점이다.

선지별 해설

1번 O: Haloperidol은 고역가 전형적 항정신병약으로 D2 수용체 차단이 주된 기전이다. 이 계열은 추체외로 부작용이 대표적으로 나타나므로 문제의 조건에 가장 잘 맞는다.
2번 X: 틀린 부분은 Clozapine을 D2 차단이 주된 약물로 보는 점이다. 실제로는 비정형 항정신병약으로 5-HT2A 차단이 중요하고 추체외로 부작용은 적은 편이며 무과립구증 같은 부작용이 더 대표적이다.
3번 X: 틀린 부분은 Aripiprazole을 D2 차단 약물로 보는 점이다. 실제로는 D2 부분효현제로 작용하며 전형적 D2 차단제와 같은 방식으로 분류하지 않는다.
4번 X: 틀린 부분은 Risperidone을 전형적 D2 차단 약물과 같은 대표 예로 보는 점이다. 실제로는 비정형 항정신병약으로 5-HT2A와 D2를 함께 차단하며 고용량에서 추체외로 부작용이 나타날 수는 있어도 문제에서 묘사한 대표 약물로 고르지는 않는다.

오답 포인트

Risperidone도 추체외로 부작용이 나타날 수 있다는 점 때문에 1번과 4번을 헷갈리기 쉽다. 그러나 문제는 D2 차단이 주된 기전이면서 추체외로 부작용이 대표적인 약물을 묻고 있으므로 전형적 항정신병약인 Haloperidol로 판단해야 한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

항정신병약 문제는 먼저 전형적 약물인지 비정형 약물인지 나눈 뒤, 전형적이면 강한 D2 차단과 추체외로 부작용을 연결해 판단한다. Clozapine은 무과립구증, Aripiprazole은 D2 부분효현제, Risperidone은 비정형이지만 고용량에서 EPS 가능이라는 식으로 대표 특징을 분리하면 된다.

암기 포인트

Haloperidol은 전형적 D2 차단, Clozapine은 무과립구증, Aripiprazole은 D2 부분효현제, Risperidone은 비정형이지만 EPS 가능이다.

NoteBase

문 9. $GABA_A$ **수용체의 benzodiazepine 결합 부위에 높은 친화력을 보이며, benzodiazepine계 약물의 작용을 차단하는 약물은?**

① Zaleplon
② Eszopiclone
③ Pentobarbital
④ Flumazenil

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 GABA_A 수용체의 benzodiazepine 결합 부위에 작용하는 약물들 가운데 작용을 증강하는 약물과 경쟁적으로 차단하는 길항제를 구분하는 문제이다.

핵심 개념

benzodiazepine계 약물과 Z-drug는 GABA_A 수용체의 benzodiazepine 결합 부위에 결합해 GABA 작용을 증강하는 양성 알로스테릭 조절제이다. Flumazenil은 같은 결합 부위에 경쟁적으로 결합해 benzodiazepine계 약물과 Z-drug의 작용을 차단하는 길항제이다. Barbiturate는 GABA_A 수용체에 작용하지만 benzodiazepine 결합 부위가 아니라 별도 부위에서 작용한다.

선지별 해설

1번 X: Zaleplon은 Z-drug로서 GABA_A 수용체의 benzodiazepine 결합 부위, 특히 alpha1 관련 부위에 작용해 수면 유도 작용을 나타낸다. 틀린 부분은 차단약으로 보는 점이다. 올바르게는 benzodiazepine 결합 부위에 친화력을 보이며 작용을 증강하는 약물이다.
2번 X: Eszopiclone도 Z-drug로 benzodiazepine 결합 부위에 작용하는 수면제이다. 틀린 부분은 길항제로 보는 점이다. 올바르게는 해당 결합 부위에서 작용을 나타내는 양성 알로스테릭 조절제이다.
3번 X: Pentobarbital은 barbiturate로 GABA_A 수용체에 작용하지만 benzodiazepine 결합 부위 길항제가 아니다. 틀린 부분은 benzodiazepine 결합 부위에서 작용을 차단한다고 보는 점이다. 올바르게는 별도의 barbiturate 작용 부위에서 염화이온 통로 개방 시간을 늘리는 약물이다.
4번 O: Flumazenil은 GABA_A 수용체의 benzodiazepine 결합 부위에 경쟁적으로 결합하는 길항제이다. 따라서 benzodiazepine계 약물의 진정 작용을 역전시키며, 같은 부위를 쓰는 Z-drug의 작용도 차단할 수 있다.

NoteBase

오답 포인트

Zaleplon과 eszopiclone이 benzodiazepine계와 구조는 다르지만 결합 부위는 같다는 점이 함정이다. 결합 부위가 같다고 해서 길항제는 아니며, 실제로는 수면 유도 작용을 내는 작용제라는 점을 구분해야 한다. Pentobarbital은 GABA_A 수용체 작용 약물이라는 공통점 때문에 같은 부위 약물로 착각하기 쉽지만 결합 부위가 다르다.

다시 나오면 이렇게 판단

benzodiazepine 결합 부위를 묻는 문제에서는 먼저 같은 부위에 결합해 작용을 증강하는 약물인지, 그 부위에서 경쟁적으로 막는 길항제인지부터 구분한다. Z-drug는 같은 부위의 작용제 쪽으로, flumazenil은 역전제이자 길항제 쪽으로 판단하면 된다.

암기 포인트

Z-drug는 같은 자리에서 재우고, flumazenil은 같은 자리에서 막는다.

NoteBase

문 10. 선택적 serotonin 재흡수 억제약(SSRI)이 아닌 것은?

① Citalopram

② Duloxetine

③ Fluoxetine

④ Sertraline

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 항우울제를 SSRI와 SNRI로 분류할 수 있는지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

SSRI는 serotonin 재흡수를 선택적으로 억제하는 약물군이다. SNRI는 serotonin과 norepinephrine 재흡수를 함께 억제하는 약물군이다. 이 문항의 구별축은 norepinephrine 재흡수 억제의 포함 여부이다.

선지별 해설

1번 X: Citalopram은 대표적인 SSRI이므로 'SSRI가 아닌 것'에 해당하지 않는다. 틀린 표현은 '정답 후보'로 보는 판단이다. 올바르게는 'Citalopram은 SSRI이다.'이다.
2번 O: Duloxetine은 serotonin뿐 아니라 norepinephrine 재흡수도 함께 억제하는 SNRI이므로 SSRI가 아니다. 따라서 발문에 맞는 정답이다.
3번 X: Fluoxetine은 대표적인 SSRI이므로 'SSRI가 아닌 것'에 해당하지 않는다. 틀린 표현은 '비SSRI'로 분류하는 판단이다. 올바르게는 'Fluoxetine은 SSRI이다.'이다.
4번 X: Sertraline도 선택적 serotonin 재흡수 억제작용을 주로 하는 SSRI이므로 정답이 아니다. 틀린 표현은 'SSRI가 아니다'라는 판단이다. 올바르게는 'Sertraline은 SSRI이다.'이다.

오답 포인트

Duloxetine의 약물명을 SSRI 목록과 함께 외워 두지 않으면 모두 비슷한 항우울제로 보여 혼동하기 쉽다. 특히 SSRI는 fluoxetine, sertraline, citalopram처럼 대표 약물을 묶어서 기억하고, duloxetine은 SNRI로 따로 분리해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

항우울제 분류 문제에서는 먼저 SSRI 대표 약물인지 확인하고, norepinephrine 재흡수 억제까지 포함하면 SNRI로 판단한다. 보기 중 하나만 다른 계열이면 그 선지가 정답이 된다.

NoteBase

암기 포인트

Citalopram, Fluoxetine, Sertraline은 SSRI이고, Duloxetine은 SNRI이다.

NoteBase

문 11. 암환자의 통증을 조절하기 위해 주로 패취 형태로 처방되는 마약성 진통제는?

① Celecoxib
② Diclofenac
③ Meloxicam
④ Fentanyl

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 암성 통증 조절에 사용하는 마약성 진통제와 비마약성 NSAIDs를 구별할 수 있는지를 묻는다.

핵심 개념

Fentanyl은 강한 opioid 계열의 마약성 진통제로서 지속성 암성 통증 조절에 경피 패치 제형이 대표적으로 쓰인다. Celecoxib는 COX-2 선택적 NSAID이고, Diclofenac과 Meloxicam도 NSAID 계열이므로 마약성 진통제가 아니다.

선지별 해설

1번 X: Celecoxib는 COX-2 선택적 비스테로이드성 소염진통제이다. 마약성 진통제가 아니므로 이 문항의 정답이 될 수 없다. 올바르게는 비마약성 진통소염제에 해당한다.
2번 X: Diclofenac은 NSAID이다. 일부 외용제나 패치 제형이 있어도 마약성 진통제가 아니며, 암환자 지속 통증 조절을 위한 대표적 마약성 패치 약물로 보지 않는다. 올바르게는 비마약성 소염진통제이다.
3번 X: Meloxicam도 NSAID 계열 약물이다. 항염 및 진통 목적으로 쓰이지만 마약성 진통제가 아니고, 암성 통증 조절의 대표적 패치 제형 약물도 아니다. 올바르게는 비마약성 소염진통제이다.
4번 O: Fentanyl은 opioid 계열의 마약성 진통제이다. 경피 패치 제형이 잘 알려져 있으며 암환자의 지속적 통증 조절에 사용된다.

오답 포인트

함정은 패치 제형이라는 단서만 보고 2번 Diclofenac을 고르는 점이다. 이 문항의 핵심은 패치 존재 여부만이 아니라 마약성 진통제인지, 그리고 암성 지속 통증 조절에 쓰이는 대표 약물인지까지 함께 보는 데 있다.

다시 나오면 이렇게 판단

약물 문제가 나오면 먼저 opioid인지 NSAID인지 계열을 구분한다. 그다음 암성 지속 통증 유지요법과 경피 패치라는 단서가 함께 나오면 fentanyl을 우선 판단한다.

NoteBase

암기 포인트

Fentanyl은 마약성 패치이고, Celecoxib·Diclofenac·Meloxicam은 비마약성 NSAID이다.

NoteBase

문 12. RANK리간드(RANKL)에 결합하여 파골세포의 분화 및 기능 촉진을 방해하여 골다공증을 치료하는 약물은?

① Burosumab
② Denosumab
③ Romosozumab
④ Alendronate

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 골다공증 치료제 중 RANKL에 직접 결합하여 파골세포의 분화와 기능을 억제하는 약물을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

Denosumab은 RANKL에 결합하는 단클론항체로 파골세포의 형성, 기능, 생존을 억제한다. Burosumab은 FGF23을 억제하는 약물이다. Romosozumab은 sclerostin을 억제하여 골형성을 늘리고 골흡수를 줄인다. Alendronate는 bisphosphonate로 뼈의 hydroxyapatite에 결합해 파골세포 매개 골흡수를 억제한다.

선지별 해설

1번: X. Burosumab은 RANKL 표적 약물이 아니다. 틀린 표현은 RANKL에 결합한다는 취지이다. 올바르게는 FGF23에 결합하여 인산 재흡수를 회복시키는 약물이다.
2번: O. Denosumab은 RANKL에 결합하여 RANK와의 상호작용을 막고 파골세포의 분화 및 기능을 억제하므로 문제의 설명과 일치한다.
3번: X. Romosozumab은 RANKL이 아니라 sclerostin을 표적으로 한다. 올바르게는 sclerostin 억제를 통해 골형성을 촉진하고 골흡수도 감소시키는 약물이다.
4번: X. Alendronate는 RANKL 결합 항체가 아니다. 올바르게는 bisphosphonate로서 뼈 표면에 결합한 뒤 파골세포 매개 골흡수를 억제하는 약물이다.

오답 포인트

골다공증 치료제라는 공통점만 보고 모두 파골세포 억제 기전으로 묶으면 틀리기 쉽다. 특히 denosumab의 RANKL 억제, romosozumab의 sclerostin 억제, alendronate의 bisphosphonate 기전을 서로 바꿔 기억하면 오답이 된다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

약물명보다 표적 분자를 먼저 대응시키면 빠르게 풀린다. RANKL이면 denosumab, FGF23이면 burosumab, sclerostin이면 romosozumab, bisphosphonate 계열이면 alendronate로 판단한다.

암기 포인트

Denosumab = anti-RANKL, Burosumab = anti-FGF23, Romosozumab = anti-sclerostin, Alendronate = bisphosphonate이다.

NoteBase

문 13. 항응고효과를 나타내는 기전이 나머지와 다른 약물은?

① Rivaroxaban
② Apixaban
③ Argatroban
④ Edoxaban

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 직접 Xa 억제제와 직접 트롬빈 억제제의 작용 기전 차이를 구분하는 문제이다.

핵심 개념

Rivaroxaban, apixaban, edoxaban은 활성화된 응고인자 Xa를 직접 억제하여 thrombin 생성 자체를 줄이는 약물이다. Argatroban은 이미 생성 경로의 말단에 있는 thrombin*factorIIa*을 직접 억제하는 약물이다. 따라서 구별 축은 Xa 억제인지, thrombin*IIa* 억제인지이다.

선지별 해설

① X: Rivaroxaban은 직접 Xa 억제제이다. 틀린 부분은 기전이 다르다고 보는 판단이다. 올바르게는 apixaban, edoxaban과 같은 계열의 Xa 직접 억제제이다.
② X: Apixaban도 직접 Xa 억제제이다. 틀린 부분은 나머지와 다른 기전이라는 점이다. 올바르게는 rivaroxaban, edoxaban과 같은 Xa 직접 억제제이다.
③ O: Argatroban은 직접 thrombin*factorIIa* 억제제이다. 다른 세 약물의 공통 기전이 Xa 억제이므로, 기전이 다른 약물은 ③이다.
④ X: Edoxaban은 직접 Xa 억제제이다. 틀린 부분은 독립된 다른 기전으로 보는 점이다. 올바르게는 rivaroxaban, apixaban과 같은 Xa 직접 억제제이다.

오답 포인트

약물명이 모두 *−xaban* 계열로 보이면 Xa 억제제를 먼저 떠올리면 된다. Argatroban은 이름이 달라 계열 힌트가 있고, 여기서만 thrombin*IIa* 직접 억제제라는 점이 함정의 반대축이다.

다시 나오면 이렇게 판단

선지에 rivaroxaban, apixaban, edoxaban이 함께 보이면 먼저 Xa 직접 억제제로 묶는다. 그다음 다른 하나가 thrombin*IIa* 억제제인지 확인하면 정답을 빠르게 고를 수 있다.

NoteBase

암기 포인트

–*xaban*은 Xa 억제제, argatroban은 thrombin*IIa* 억제제이다.

NoteBase

문 14. Sitagliptin의 작용기전에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① PPAR − γ의 활성화

② 장내 α-glucosidase 억제

③ Dipeptidyl peptidase-4(DPP-4) 억제

④ Sodium-glucose co-transporter 2(SGLT2) 억제

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 sitagliptin의 작용기전을 알고, PPAR-γ 활성화제, α-glucosidase 억제제, SGLT2 억제제와 구별할 수 있는지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

Sitagliptin은 incretin을 분해하는 효소인 DPP-4를 억제하는 약물이다. PPAR-γ 활성화는 thiazolidinedione 계열의 기전이고, 장내 α-glucosidase 억제는 acarbose·voglibose 계열의 기전이며, SGLT2 억제는 신장 근위세뇨관에서 포도당 재흡수를 줄이는 gliflozin 계열의 기전이다.

선지별 해설

① X: PPAR-γ의 활성화는 pioglitazone 같은 thiazolidinedione 계열의 기전이다. 틀린 표현은 'PPAR-γ의 활성화'이고, 올바르게는 sitagliptin은 DPP-4를 억제한다.
② X: 장내 α-glucosidase 억제는 acarbose, voglibose 같은 α-glucosidase 억제제의 기전이다. 틀린 표현은 '장내 α-glucosidase 억제'이고, 올바르게는 sitagliptin은 incretin 분해효소인 DPP-4를 억제한다.
③ O: sitagliptin은 DPP-4를 억제하여 GLP-1, GIP 같은 incretin의 분해를 줄이고 혈당 의존적으로 인슐린 분비를 증가시키므로 옳다.
④ X: SGLT2 억제는 dapagliflozin, empagliflozin 같은 약물이 신장 근위세뇨관의 포도당 재흡수를 억제하는 기전이다. 틀린 표현은 'SGLT2 억제'이고, 올바르게는 sitagliptin은 DPP-4 억제제이다.

오답 포인트

당뇨병 치료약은 모두 혈당을 낮춘다는 공통점이 있어 기전을 섞기 쉽다. 특히 ①의 PPAR-γ 활성화, ②의 장내 효소 억제, ④의 신장 포도당 재흡수 억제는 각각 다른 계열의 대표 기전이므로, 약물명과 표적 단백질을 같이 기억해야 혼동이 줄어든다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

문제에서 약물명이 나오면 먼저 표적을 바로 연결해 판단한다. sitagliptin이 보이면 DPP-4 억제, glitazone이 보이면 PPAR-γ 활성화, gliflozin이 보이면 SGLT2 억제, acarbose·voglibose가 보이면 α-glucosidase 억제로 구분하면 된다.

암기 포인트

Sitagliptin은 DPP-4, glitazone은 PPAR-γ, gliflozin은 SGLT2, acarbose는 α-glucosidase로 연결된다.

NoteBase

문 15. $5-HT_{1B/1D}$ **효능약으로 편두통 치료를 위해 사용하는 약물은?**

① Bromocriptine
② Ibuprofen
③ Indomethacin
④ Sumatriptan

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 편두통 치료약의 대표 작용기전과 약물명을 연결할 수 있는지를 묻는다.

핵심 정리

5-HT1B/1D 효능약은 트립탄계 약물로서 편두통 급성발작에 사용된다.
Bromocriptine은 도파민 D2 효능약이다.
Ibuprofen과 Indomethacin은 cyclooxygenase 억제를 통한 NSAID이다.
Sumatriptan은 선택적 5-HT1B/1D 효능약이다.

선지별 해설

1번 X: 틀린 부분은 "5-HT1B/1D 효능약"이다. Bromocriptine은 도파민 D2 수용체 효능약으로 파킨슨병, 고프로락틴혈증 등에 쓰인다. 올바르게는 "Bromocriptine은 도파민 D2 효능약이다"이다.
2번 X: 틀린 부분은 "5-HT1B/1D 효능약"이다. Ibuprofen은 prostaglandin 합성을 줄이는 NSAID 진통소염제이며 수용체 선택적 편두통 치료약이 아니다. 올바르게는 "Ibuprofen은 COX 억제형 NSAID이다"이다.
3번 X: 틀린 부분은 "5-HT1B/1D 효능약"이다. Indomethacin도 NSAID로서 COX를 억제하는 약물이지 triptan 계열이 아니다. 올바르게는 "Indomethacin은 COX 억제형 NSAID이다"이다.
4번 O: Sumatriptan은 선택적 5-HT1B/1D 효능약으로 두개혈관 수축과 삼차신경 말단의 신경펩타이드 분비 억제를 통해 편두통 급성발작 치료에 사용된다.

오답 포인트

두통에 사용할 수 있는 일반 진통제와 편두통 특이치료제를 구분하지 못하면 2번이나 3번으로 흔들릴 수 있다. 이 문항의 핵심 단서는 "5-HT1B/1D 효능약"이며, 이 표현은 triptan 계열을 바로 떠올리게 해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

발문에 특정 수용체 아형과 편두통이 함께 나오면 먼저 triptan 계열 여부를 확인한다. 5-HT1B/1D이면 sumatriptan 같은 triptan을 고르고, NSAID나 도파민 효능약은 제외한다.

NoteBase

암기 포인트

Triptan = 5-HT1B/1D 효능약, 대표약은 sumatriptan이다.

NoteBase

문 16. 다음의 Corticosteroid 약물 중 항염증 효과가 가장 큰 것은?

① Cortisone
② Dexamethasone
③ Prednisone
④ Triamcinolone

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 대표적 corticosteroid의 상대적 항염증 효능 서열을 비교하는 문제이다.

핵심 개념

Cortisone은 항염증 효과가 약한 glucocorticoid이다.
Prednisone은 중등도 항염증 효과를 보이는 약물이다.
Triamcinolone은 prednisone보다 강한 편이지만 dexamethasone보다는 약하다.
Dexamethasone은 장시간 작용하는 고효능 glucocorticoid로 네 선택지 중 항염증 효과가 가장 크다.

선지별 해설

1번: X. Cortisone은 상대적 항염증 효능이 낮은 약물이다. 틀린 부분은 '가장 큰'이다. 올바르게는 네 선택지 중 가장 약한 축에 속한다.
2번: O. Dexamethasone은 대표적인 고효능 glucocorticoid로 항염증 작용이 가장 강하다. 따라서 정답이다.
3번: X. Prednisone은 중간 정도 효능을 보인다. 틀린 부분은 '가장 큰'이다. 올바르게는 cortisone보다 강하지만 dexamethasone보다 약하다.
4번: X. Triamcinolone도 항염증 효과가 강한 편이지만 dexamethasone보다 낮다. 틀린 부분은 '가장 큰'이다. 올바르게는 prednisone보다 강한 편이지만 네 선택지 중 최강은 아니다.

오답 포인트

Triamcinolone이 강한 약이라는 점만 기억하고 dexamethasone과 순서를 바꾸면 틀리기 쉽다. 작용시간, 미네랄코르티코이드 효과, 항염증 효능을 서로 같은 축으로 보면 오답이 된다.

다시 나오면 이렇게 판단

대표 corticosteroid의 상대 항염증 서열을 먼저 비교하면 된다. 이 문항의 선택지에서는 cortisone, prednisone, triamcinolone, dexamethasone 순으로 강해진다고 판단하면 정답을 고를 수 있다.

NoteBase

암기 포인트

항염증 서열은 cortisone < prednisone < triamcinolone < dexamethasone이다.

NoteBase

문 17. 결핵 치료에 사용되는 1차 선택약이 아닌 것은?

① Ethambutol
② Isoniazid
③ Amikacin
④ Rifampin

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 결핵 치료의 1차 선택약과 2차 약제를 구분할 수 있는지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

1차 선택약은 일반 결핵의 표준치료에 기본으로 쓰는 약제로 isoniazid, rifampin, ethambutol, pyrazinamide가 대표적이다. 2차 약제는 내성, 부작용, 치료 실패 등으로 1차 약제를 쓰기 어려울 때 고려하는 약제로 amikacin이 여기에 해당한다.

선지별 해설

1번: X. Ethambutol은 결핵 초치료 표준요법에 포함되는 1차 선택약이다. 따라서 '1차 선택약이 아닌 것'에는 해당하지 않는다. 올바르게는 'Ethambutol은 결핵 치료의 1차 선택약이다'이다.
2번: X. Isoniazid는 대표적인 1차 항결핵제이다. 따라서 '1차 선택약이 아닌 것'으로 보면 틀린 선택지이다. 올바르게는 'Isoniazid는 결핵 치료의 1차 선택약이다'이다.
3번: O. Amikacin은 일반적인 결핵 초치료의 1차 선택약이 아니라 주로 약제내성 결핵 등에서 고려하는 2차 약제이다. 따라서 발문에 맞는 정답이다.
4번: X. Rifampin은 결핵 표준치료의 핵심 1차 선택약이다. 따라서 '1차 선택약이 아닌 것'에는 해당하지 않는다. 올바르게는 'Rifampin은 결핵 치료의 1차 선택약이다'이다.

오답 포인트

Amikacin도 항결핵 작용이 있으므로 그냥 항결핵제라는 이유만으로 1차 약으로 착각하기 쉽다. 이 문항은 '항결핵제인가'가 아니라 '1차 선택약인가'를 구분해야 한다는 점이 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

결핵 약물 문제가 나오면 먼저 1차 선택약 4가지를 떠올리고, 보기 중 그 목록에 없는 약을 찾으면 된다. INH, RIF, EMB, PZA에 없으면 2차 약제 가능성을 먼저 본다.

NoteBase

암기 포인트

결핵 1차 선택약은 INH, RIF, EMB, PZA이고 Amikacin은 2차 약제이다.

NoteBase

문 18. 엽산 유사약물이며, dihydrofolate reductase(DHFR)의 활성 촉매 부위에 결합해 purine nucleotide의 합성을 억제하는 항대사약은?

① Bendamustine
② Methotrexate
③ 5-Fluorouracil
④ Cytarabine

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 항대사약의 구조 유사성과 표적 효소를 연결해 methotrexate와 다른 항암제의 기전을 구별할 수 있는지를 묻는다.

핵심 개념

Methotrexate는 엽산 유사체로서 DHFR를 억제해 tetrahydrofolate 생성을 막고 purine nucleotide와 thymidylate 합성을 감소시키는 항대사약이다. 5-fluorouracil은 pyrimidine 유사체로 thymidylate synthase를 억제하고, cytarabine은 cytidine 유사체로 DNA polymerase를 억제하며, bendamustine은 알킬화약 계열로 DNA를 직접 손상시킨다.

선지별 해설

1번 X: Bendamustine은 엽산 유사약물이 아니라 nitrogen mustard 계열의 알킬화약이다. 틀린 표현은 "엽산 유사약물"과 "DHFR의 활성 촉매부위에 결합"이다. 올바르게는 DNA 가닥에 알킬기를 도입해 손상을 일으키는 약물이다.
2번 O: Methotrexate는 엽산 유사체이며 DHFR를 경쟁적으로 억제해 tetrahydrofolate 생성을 감소시키므로 purine nucleotide 합성이 억제된다. 문제의 설명과 가장 정확히 일치한다.
3번 X: 5-Fluorouracil은 DHFR 억제제가 아니라 pyrimidine 유사 항대사약이다. 틀린 표현은 "DHFR에 결합해 purine nucleotide 합성을 억제"이다. 올바르게는 대사체가 thymidylate synthase를 억제해 dTMP 합성을 감소시키는 약물이다.
4번 X: Cytarabine은 엽산 유사약물이 아니라 cytidine 유사체이다. 틀린 표현은 "DHFR 억제"이다. 올바르게는 세포 내에서 활성화된 뒤 DNA polymerase를 억제해 DNA 합성을 방해하는 약물이다.

오답 포인트

항대사약이라는 큰 분류만 보고 2번, 3번, 4번을 한꺼번에 비슷하게 처리하면 틀리기 쉽다. 이 문항의 함정은 항대사약 내부에서도 엽산 유사체, pyrimidine 유사체, nucleoside 유사체의 표적 효소가 서로 다르다는 점이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 구조 유사체가 무엇인지 확인한 뒤 표적 효소를 연결하면 된다. 엽산 유사체가 나오면 DHFR, uracil 유사체가 나오면 thymidylate synthase, cytidine 유사체가 나오면 DNA polymerase를 우선 떠올리면 판단이 빨라진다.

암기 포인트

Methotrexate는 엽산 유사체-DHFR 억제, 5-FU는 uracil 유사체-thymidylate synthase 억제, cytarabine은 cytidine 유사체-DNA polymerase 억제이다.

NoteBase

문 19. HER2에 대한 단일클론 항체로, 유방암 또는 위장암에 효과를 나타내는 항암제는?

① Trastuzumab
② Sorafenib
③ Cetuximab
④ Erlotinib

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 표적항암제의 표적 수용체와 약물 종류를 연결할 수 있는지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

Trastuzumab은 HER2에 결합하는 단일클론항체로 HER2 양성 유방암과 위암에 사용된다.
Sorafenib은 RAF, VEGFR, PDGFR 등을 억제하는 다중 키나아제 억제제이다.
Cetuximab은 EGFR에 결합하는 단일클론항체이다.
Erlotinib은 EGFR 티로신키나아제 억제제이다.

선지별 해설

1번 O: Trastuzumab은 HER2 수용체를 표적으로 하는 단일클론항체이며 HER2 양성 유방암과 HER2 양성 위암에서 효과를 나타낸다.
2번 X: 틀린 부분은 "HER2에 대한 단일클론항체"이다. Sorafenib은 단일클론항체가 아니라 경구용 다중 키나아제 억제제이며 주 적응증은 간세포암, 신세포암 등이다.
3번 X: 틀린 부분은 "HER2에 대한"이다. Cetuximab은 단일클론항체이기는 하지만 표적은 HER2가 아니라 EGFR이다. 올바르게는 EGFR 발현 대장암이나 두경부암 등에 사용하는 항체이다.
4번 X: 틀린 부분은 "단일클론항체"와 "HER2"이다. Erlotinib은 HER2 항체가 아니라 EGFR 티로신키나아제 억제제이다. 올바르게는 비소세포폐암 등에 사용하는 표적치료제이다.

오답 포인트

Cetuximab과 Erlotinib은 모두 EGFR 계열을 겨냥하므로 HER2와 혼동하기 쉽다. 또한 항체제제와 티로신키나아제 억제제를 같은 범주로 묶으면 2번과 4번을 걸러내지 못한다.

다시 나오면 이렇게 판단

약물 이름을 보면 먼저 항체인지 저분자 억제제인지 구분하고, 다음으로 표적이 HER2인지 EGFR인지 확인하면 된다. HER2 항체로 유방암·위암을 연결하면 1번을 고를 수 있다.

NoteBase

암기 포인트

Trastuzumab은 HER2 항체, Cetuximab은 EGFR 항체, Erlotinib은 EGFR 억제제, Sorafenib은 다중 키나아제 억제제이다.

NoteBase

문 20. 5-HT_3 **수용체 길항약으로 항암제 등에 의한 구토를 억제하기 위해 사용할 수 있는 약물은?**

① Aprepitant
② Diphenhydramine
③ Ondansetron
④ Promethazine

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 항암화학요법 유발 구토에 쓰는 5-HT3 수용체 길항제를 다른 항구토제 계열과 구별하는지를 묻는다.

핵심 개념

5-HT3 수용체 길항제는 serotonin 5-HT3 수용체를 차단하여 항암제 유발 급성 구토를 억제하는 약물이다. 대표 약물은 ondansetron이다.
NK1 수용체 길항제는 substance P 작용을 막아 항암제 유발 지연성 구토 예방에 쓰는 약물이다. 대표 약물은 aprepitant이다.
H1 항히스타민제 계열은 멀미나 전정계 자극과 관련된 구역 억제에 더 가깝고, 5-HT3 길항제와 기전이 다르다.

선지별 해설

1번 X: Aprepitant는 5-HT3 수용체 길항제가 아니라 NK1 수용체 길항제이다. 틀린 표현은 5-HT3 수용체 길항약이라는 점이다. 올바르게는 항암제 유발 구토, 특히 지연성 구토 예방에 쓰는 NK1 길항제이다.
2번 X: Diphenhydramine은 5-HT3 수용체 길항제가 아니라 H1 항히스타민제이다. 틀린 표현은 5-HT3 길항제라는 점이다. 올바르게는 멀미나 전정계성 구역 억제에 더 관련된 H1 차단제이다.
3번 O: Ondansetron은 대표적인 5-HT3 수용체 길항제이다. 항암화학요법에 의한 급성 구토 억제에 사용될 수 있으므로 정답이다.
4번 X: Promethazine은 5-HT3 수용체 길항제가 아니라 phenothiazine계 H1 항히스타민제이다. 틀린 표현은 5-HT3 길항제라는 점이다. 올바르게는 항히스타민 및 항콜린 작용으로 구역을 줄이는 약물이다.

오답 포인트

항구토제는 모두 구토를 줄인다는 공통점이 있어 적응증만 보고 같은 계열로 오해하기 쉽다. 이 문항은 1번의 aprepitant를 항암제 유발 구토 치료제로 알고 있다는 점을 이용해 5-HT3 길항제와 NK1 길항제를 혼동하게 만든다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

항암제 유발 구토 문제에서는 먼저 수용체를 본다. 5-HT3이면 ondansetron 계열, NK1이면 aprepitant 계열, H1이면 diphenhydramine이나 promethazine 계열로 구분하면 빠르게 판단할 수 있다.

암기 포인트

Ondansetron은 5-HT3, Aprepitant는 NK1, Diphenhydramine과 Promethazine은 H1 계열이다.

NoteBase