

230926 임상표현과정6 3차 MCQ 시험 (신장, 요로 및 내분비)

시험일 : 2023-09-26 출제자 : 구본정

1. 다음 설명에 해당하는 약제는?

- 1. Mechanism : Increase LPL, decrease VLDL synthesis
- 2. Adverse effects : dyspepsia, myalgia, gallstones

1) Cholesterol absorption inhibitor (ezetimibe)

2) Fibrin acid derivatives (fibrates)

3) HMG-CoA reductase inhibitors (statins)

4) MTP inhibitors

5) Omega-3 fatty acids

출제자 : 구본정

2. 다음 설명에 해당하는 것은?

Function: degrades LDL receptor, deficiency decreases LDL levels

1) Cholesteryl ester transfer protein (CETP)

2) Lecithin-cholesterol acyltransferase (LCAT)

3) Lipoprotein lipase (LPL)

4) Proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 (PCSK9)

5) Scavenger receptor B1 (SR-B1)

출제자 : 구본정

3. 다음 설명에 해당하는 아포지단백 (apolipoprotein)은?

- 1. Primary source : liver
- 2. Function
 - 1) Core structural protein for VLDL, IDL, and LDL
 - 2) Ligand for binding to LDL receptor

1) ApoA-I

2) ApoB-48

3) ApoB-100

4) ApoC-II

5) ApoE

출제자 : 구본정

4. 다음 중 LDL- 콜레스테롤 증가가 특징인 것은?

1) Alcohol

2) Familial defective apoB-100

-
- 3) Familial lipase deficiency
 - 4) Hyperthyroidism
 - 5) Obesity
-

출제자 : 구본정

5. 다음은 고혈압과 당뇨병으로 약물을 복용중인 56세 남성의 검사 결과이다
대사증후군의 진단기준에 해당된 것은 몇 가지인가?

- 1) 허리둘레 95cm
 - 2) 혈압 120/80mmHg
 - 3) 공복혈당 95 mg/dL
 - 4) 중성지방 170 mg/dL
 - 5) HDL 콜레스테롤 45 mg/dL

- 1) 1가지
 - 2) 2가지
 - 3) 3가지
 - 4) 4가지**
 - 5) 5가지
-

출제자 : 구본정

6. 다음은 비만의 진단과 치료에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- 1) 우리나라 성인남성 복부비만 기준은 허리둘레 90cm 이상이다.
- 2) 모든 성인에서 최소 1년에 한 번 체질량지수를 측정할 것을 권고한다.
- 3) 치료 전 체중의 5-10%를 6개월 내에 감량하는 것을 일차 목표로 한다.
- 4) 효과적인 체중감량을 위해 운동 외에 식사치료를 병용하는 것이 좋다

5) 비만 치료제 투여 3개월 내에 10% 이상 체중감량이 없다면 약제 변경 또는 중단을 권고한다.

출제자 : 구본정

7. 다음 비만도 측정법 중에서 인슐린 저항성 및 당뇨병 위험도를 가장 잘 반영하는 것은?

- 1) Bioelectrical Impedance Analysis
 - 2) Body Mass Index
 - 3) Dual-energy X-ray Absorptiometry
 - 4) Skinfold Thickness
 - 5) Waist-Hip Ratio**
-

출제자 : 구본정

8. 다음은 식욕조절과 관련된 인자들이다. 작용이 다른 것 하나는?

- 1) Cholecystokinin (CCK)
- 2) Ghrelin**

-
- 3) Glucagon-like peptide 1 (GLP1)
 - 4) Peptide YY (PYY)
 - 5) Serotonin
-

출제자 : 김근호

9. 우연히 발견된 갑상선 결절을 평가하기 위해 갑상선 스캔을 시행하였다. 스캔의 결과가 다음과 같았을 때, 결절의 원인으로 가장 가능성성이 낮은 것은?



- 1) 낭종성 병변 (cystic degeneration)
 - 2) 갑상선염 (thyroiditis)
 - 3) 악성 종양 (malignant tumor)
 - 4) 섬유화 (fibrosis) 또는 석회화 (calcification)
 - 5) **갑상선종 (thyroid adenoma)**
-

출제자 : 김근호

10. 다음 갑상선검사에 사용되는 핵종 중, 반감기가 매우 길고 에너지가 작아 주로 체외 검사에 이용되는 방사성핵종은?

- 1) Iodine-123
 - 2) **Iodine-125**
 - 3) Iodine-131
 - 4) ^{99m}Tc pertechnetate
 - 5) ^{18}F FDG
-

출제자 : 김지민

11. 10년전 제2형 당뇨병 진단받고 치료 중인 50세 남자가 양측 발이 화끈거리고 저린 증상으로 내원하였다. 신체검사상 양측 발등 동맥은 잘 촉지되었으나 발목 반사 (ankle reflex) 소실 및 진동감각의 저하가 관찰되었다. 이 환자의 합병증에 대한 설명 중 옳은 것은?

-
- 1) 소신경섬유 이상을 확진하기 위해서는 신경전도 검사가 필요하다.
 - 2) 약 50%에서 자율신경병증을 동반하고 있어 평가가 필요하다.**
 - 3) 감각신경보다는 주로 운동신경의 이상이 흔하다.
 - 4) 보행시 심해지는 양측 발의 통증이 특징이다.
 - 5) 통증이 심할 경우 마약성 진통제를 먼저 사용해 볼 수 있다.
-

출제자 : 김지민

12. 8년전 제2형 당뇨병 진단받고 경구혈당강하제를 복용 중인 63세 남자 환자가 검사상 반복적으로 단백뇨 확인되어 내원하였다. 내원하여 시행한 검사상 소변 알부민/크레아티닌 비 (ACR)가 720 ug/mg, BUN/Cr 12.0/0.8 mg/dL였다. 합병증 진행을 늦추기 위한 조치로 가장 적절한 것은?

- 1) 고혈압 여부 상관없이 안지오텐신전환효소 억제제 (ACEI)나 안지오텐신II 수용체 차단제 (ARB)를 추가한다.
 - 2) 단백뇨 감소를 위해 단백질 섭취를 줄이도록 한다
 - 3) SGLT2 억제제를 포함한 약제로 변경한다.**
 - 4) 혈압을 140/90 mmHg 이하로 조절한다.
 - 5) 고칼륨혈증이 동반된 경우 비스테로이드 미네랄코티코이드 수용체 길항제를 추가한다.
-

출제자 : 김지민

13. 당뇨병의 만성합병증의 선별검사에 대한 설명 중 옳은 것을 고르시오.

- 1) 당뇨병 진단과 동시에 운동부하 검사를 시행하여 심혈관 합병증을 확인한다.
 - 2) 발목상완지수가 0.9 이상인 경우 말초동맥질환을 의심할 수 있다.
 - 3) 10g 모노필라멘트 검사에서 3곳 이상 느끼지 못하면 족부 궤양의 위험이 증가한다.**
 - 4) 당뇨병 환자가 임신한 경우 당뇨병성 망막병증에 대한 평가는 출산 후에 시행한다.
 - 5) 알부민/크레아티닌 비율이 30~300 g/mg일 경우 현성 단백뇨라고 하며 비가역적이다.
-

출제자 : 김지민

14. 당뇨병의 만성 합병증의 위험인자 및 예방을 위한 설명 중 옳은 것은?

- 1) 당뇨병 초기의 적극적인 혈당 조절이 합병증 예방에 장기적인 효과가 있다.**
 - 2) 철저한 혈당조절로 대혈관 합병증을 50% 이상 감소시킬 수 있다.
 - 3) 심혈관질환을 동반한 경우 LDL 콜레스테롤 조절 목표는 100 mg/dL 미만이다.
 - 4) 심혈관질환 예방을 위하여 조기에 항혈소판제 치료를 고려한다.
 - 5) 족부 궤양을 예방하기 위해 매년 x-ray를 시행하여 발 변형 여부를 확인한다.
-

출제자 : 김지민

15. 15년전 당뇨병 진단받고 치료 중인 70세 남자가 의식 저하를 주소로 내원하였다. 내원 3년전 뇌경색을 진단받은 이후로 주로 누워서 지냈다고 한다. 내원 3일 전부터 다음, 다뇨 및 전신쇠약감 있었으며, 식이섭취 줄면서 경구혈당강하제를 복용하지 않았다고 한다. 검사 결과는 다음과 같았다.

이 환자에게 초기에 해야 할 조치로 가장 거리가 먼 것은?

혈압 90/60 mmHg, 맥박수 117/분, 호흡수 22회/분, 체온 37.8°C
혈액 검사 : glucose 720 mg/dL, Na/K/Cl 152.5/3.9/118.9 mEq/L, BUN/Cr 82.0/2.7 mg/dL, Osmolarity 340 mOsm/L
ABGA : pH 7.37, PaCO₂ 34 mmHg, PaO₂ 68 mmHg, HCO₃- 19.7 mEq/L, O₂ sat 92%

- 1) 생리식염수 투여
- 2) 승압제 투여**
- 3) 칼륨 (K+) 투여
- 4) 속효성 인슐린 투여
- 5) 감염 등의 선행질환 확인

출제자 : 김지민

16. 당뇨병의 급성합병증인 당뇨병성 케톤산증 (DKA)시 체내에서 관찰되는 것 중 알맞은 것을 고르시오.

- 1) Proteolysis 감소
- 2) Lipolysis 감소
- 3) Gluconeogenesis 증가**
- 4) Glycogen synthesis 증가
- 5) Lipogenesis 증가

출제자 : 김지민

17. 다음은 당뇨병의 급성합병증에 대한 설명이다. 당뇨병성 케톤산혈증 (DKA) 보다 고삼투압성 고혈당 상태 (HHS)에 더욱 합당한 소견은?

- 1) 동맥혈 pH 7.1
- 2) 쿠스마울 (Kussmaul) 호흡
- 3) Anion gap 증가
- 4) 혈당 850 mg/dL**
- 5) GAD Antibody 양성

출제자 : 김지민

18. 12세 여아가 3일 전부터 발생한 구토, 복통으로 내원하였다. 의식은 명료하였으나 혁와 구강 점막은 말라 있고 호기시 아세톤 냄새가 났다. 검사 결과는 다음과 같았다. 우선 시행해야 할 가장 적절한 조치는?

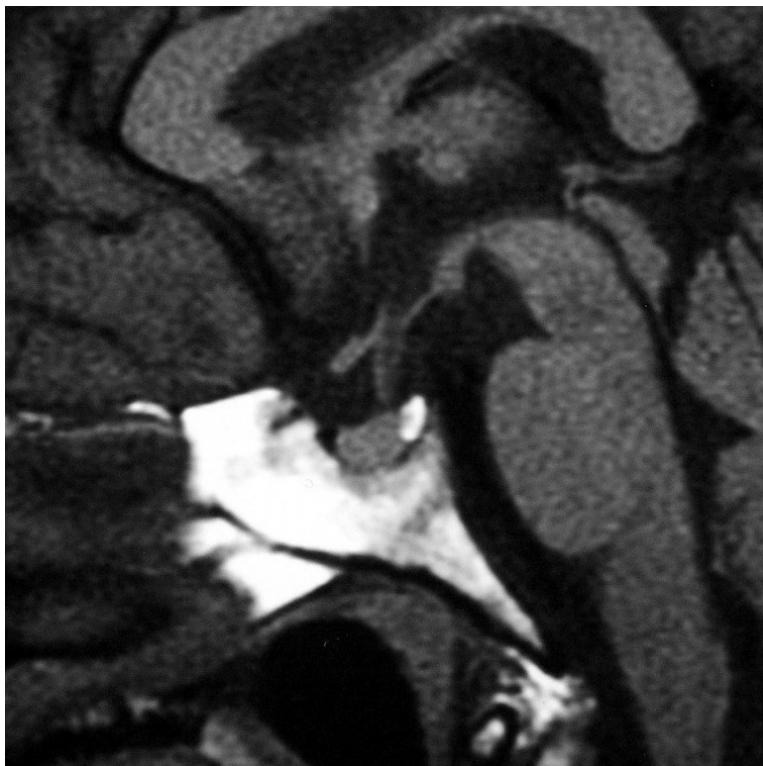
혈압 96/60 mmHg, 맥박수 113/분, 호흡수 24회/분, 체온 37.0°C
혈액 검사 : glucose 450 mg/dL, Na/K/Cl 132/2.9/104 mEq/L, BUN/Cr 24/1.0 mg/dL
ABGA : pH 7.02, PaCO₂ 38 mmHg, PaO₂ 87 mmHg, HCO₃- 14 mEq/L, O₂ sat

99%

- 1) 속효성 인슐린 피하주사 및 생리식염수 정맥주사
- 2) 속효성 인슐린 근육주사 및 half saline 정맥주사
- 3) 속효성 인슐린 정맥주사 및 생리식염수 정맥주사
- 4) 생리식염수와 중탄산나트륨의 혼합 정맥주사
- 5) **생리식염수과 칼륨의 혼합 정맥주사**

출제자 : 이인호

19. 다음은 pituitary gland의 정상 사진과 질환이 있는 사진이다. 즉 질환이 있는 사진에서는 posterior lobe의 T1 high signal intensity가 보이지 않는다. 가장 가능성성이 높은 질환의 이름은?

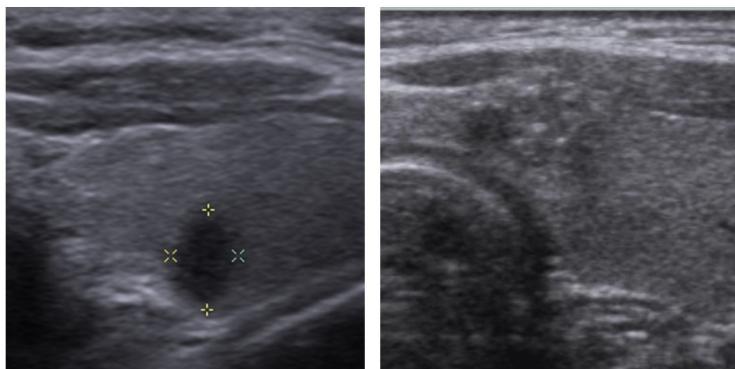




- 1) Diabetes insipidus
- 2) Pituitary macroadenoma
- 3) Pituitary hyperplasia
- 4) Rathke's cleft cyst

출제자 : 이인호

20. 다음은 thyroid gland의 malignant nodule을 보여주는 초음파 사진들이다. US patterns은 high suspicion (K-TIRADS 5)에 해당된다. Malignant nodule에 해당되는 소견을 선택하시오.



- 1) Pure cyst
- 2) Isoechoic spongiform
- 3) Nonparallel orientation
- 4) Partially cystic nodule

출제자 : 이주희

21. 임신 6주인 32세 여자가 산전검사를 시행하였는데 공복혈당이 140 mg/dL로 상승하여 방문하였다. 다시 검사한 혈액검사 결과는 다음과 같다 . 특이 과거력은 없었으며, 신체 진찰 상 키 160cm, 체중 70kg 이였고, 어머니가 당뇨병으로 약물 치료 중이라고 했다. 다음 처치는?

공복 혈당 130 mg/dL
HbA1c 6.8%

- 1) 다음 날 75g 당부하 검사를 시행한다.
- 2) 임신 24-28주에 50g 당부하 검사를 시행한다.
- 3) 다음 24-28주에 100g 당부하 검사를 시행한다.
- 4) 당뇨병으로 진단하고 인슐린 치료한다.**
- 5) 메트포르민을 투약한다.

출제자 : 이주희

22. 임신 25주인 28세 여성의 50g 당부하 검사에서 157 mg/dL로 결과가 나와서 100g 당부하검사를 시행하였다. 다음 중 임신성 당뇨병으로 진단 할 수 있는 경우는?

	Fasting(0분)	60분 후	120분 후	180분 후
1)	70	151	160	135
2)	75	170	140	115
3)	82	185	160	124
4)	88	155	167	120
5)	98	175	150	125

- 1)
- 2)
- 3) 3**
- 4)
- 5)

출제자 : 이주희

23. 62세 여자가 의식저하로 응급실에 내원하였다 환자는 3년전 제2형 당뇨 병으로 경구혈당강하제를 복용 중인데, 수일전부터 식사를 제대로 못하였으나 약제는 모두 복용하였다고 했다. BP 130/80 mmHg HR 80회/분 이다. 응급실에서 확인한 혈당은 43 mg/dL이다. 가장 적절한 처치는?

- 1) 꿀물을 먹인다.
- 2) 초콜렛을 먹인다.
- 3) 에피네프린을 지속 주입한다
- 4) Glucocorticoid를 정맥 주입한다.
- 5) 20% 포도당 수액을 정맥 주입한다.**

24. 38세 남자가 식은땀과 떨림이 있어 응급실에 내원하였다. 당뇨병으로 진단받은 적은 없었고, 이전에도 유사한 증상으로 응급실 방문 및 입원 치료를 한 경험이 있다. 검사를 위한 채혈 후 응급조치를 하였고, 확인된 검사 결과는 다음과 같았다. 가장 가능성성이 높은 원인은?

Glucose 38 mg/dL
insulin 28.21 IU/L (참고치 2~18)
C-peptide 0.15 ng/mL (참고치 0.48~3.30)

- 1) 인슐린종
- 2) 부신기능저하
- 3) 설폰요소제 복용
- 4) 인슐린 주사제 투여**
- 5) 자가면역 인슐린 증후군

25. 21세 남자가 체중이 증가하여 병원에 왔다. 2년전부터 서서히 체중이 증가하기 시작하여 1년전부터 현재까지 20kg 이 증가하였다. 식이량과 활동량은 이전과 비슷하다. 1년전부터 복부 및 겨드랑이 밑에 다음과 같은 선이 보인다. 현재 키는 174cm 이고 몸무게는 99kg 이다. 시행할 검사와 예상되는 결과는?





- 1) 혈장 유리 메타네프린 감소
- 2) 혈장 유리 메타네프린증가
- 3) 레닌 - 감소, 알도스테론 - 감소
- 4) 레닌 - 감소, 알도스테론 - 증
- 5) 레닌 - 증가, 알도스테론 - 감소
- 6) 레닌 - 증가, 알도스테론 - 증가

7) 24시간 소변 유리 코티솔 증가

- 8) 250 ug cosyntropin 정주 후 30-60 분 후 혈장 코티솔 감소

출제자 : 이주희

26. 78세 여자가 일어나려고 하면 자꾸 쓰러져서 내원하였다. 간헐적으로 두통이 있으며 가슴이 두근거리고 어지럽고 식은땀이 난다. 수축기 혈압이 간헐적으로 180 mmHg까지 오른다. 키 162cm 몸무게 52kg이다. 시행할 검사와 예상되는 결과는?

- 1) 혈장 유리 메타네프린 감소
- 2) 혈장 유리 메타네프린 증가**
- 3) 레닌 - 감소, 알도스테론 - 감소
- 4) 레닌 - 감소, 알도스테론 - 증가
- 5) 레닌 - 증가, 알도스테론 - 감소
- 6) 레닌 - 증가, 알도스테론 - 증가
- 7) 24시간 소변 유리 코티솔 증가
- 8) 250 ug cosyntropin 정주 후 30-60 분 후 혈장 코티솔 감소

출제자 : 이주희

27. 58세 여자가 고혈압으로 병원에 왔다.. 10년전부터 고혈압으로 투약 중이며 현재 amlodipine 10mg telmisartan 40mg을 복용 중이다. 혈압은 152/95 mmHg 맥박수는 82회/분이다. 키는 162cm 체중은 62kg이다. 혈액검사 결과는 다음과 같다. 시행할 검사와 예상되는 결과는?

Na 143 mEq/L (참고치 135 ~ 150) K 2.9 mEq/L (참고치 3.4~ 5.0) Cl 102.1

mEq/L (참고치 98 ~ 110)

- 1) 혈장 유리 메타네프린 감소
- 2) 혈장 유리 메타네프린 증가
- 3) 레닌 - 감소, 알도스테론 - 감소
- 4) 레닌 - 감소, 알도스테론 - 증가**
- 5) 레닌 - 증가, 알도스테론 - 감소
- 6) 레닌 - 증가, 알도스테론 - 증가
- 7) 24시간 소변 유리 코티솔 증가
- 8) 250 ug cosyntropin 정주 후 30-60 분 후 혈장 코티솔 감소

출제자 : 이주희

28. 63세 남자가 2주전부터 기운이 없어서 병원에 왔다. 속이 미식거리고 밥 맛이 없어서 밥을 먹지 못한다. 약 4년전부터 피부질환으로 스테로이드를 고용량으로 장기간 투약하였으나 5일전부터 복용하지 못하였다. 피부가 얇고 멍이 들어있다. 혈압은 84/56 mmHg 맥박수는 84회/분이다. 시행 할 검사와 예상되는 결과는?

- 1) 혈장 유리 메타네프린 감소
- 2) 혈장 유리 메타네프린 증가
- 3) 레닌 - 감소, 알도스테론 - 감소
- 4) 레닌 - 감소, 알도스테론 - 증가
- 5) 레닌 - 증가, 알도스테론 - 감소
- 6) 레닌 - 증가, 알도스테론 - 증가
- 7) 24시간 소변 유리 코티솔 증가
- 8) 250 ug cosyntropin 정주 후 30-60 분 후 혈장 코티솔 감소**

출제자 : 이현승

29. 평소 건강한 52세 남성이 건강검진상 혈청 칼슘이 높아 내원하였다. 이 환자에서 치료는?

Ca/p 11.8/2.9 mg/dl (9-10.5/3-4.5), protein/albumin 7.5/4.0g/dl (5.5-8.0/3.5-5.5)이었다. 신장기능검사는 정상, 척추 (L1-4)/고관절 (neck/total) 골밀도(BMD) 평가에서 T-score가 각각 -2.6/-2.4/-2.8 이었다. 내원하여 시행한 PTH 98 ng/L (10-60)이었고, 부갑상선 스캔에 부갑상선종이 의심되었다.

- 1) 수술**
- 2) 매년 1회 혈청 칼슘농도, 혈청 크레아티닌농도, 골밀도를 추적검사한다.
 - 3) 매년 2회 혈청 칼슘농도,와 매년 1회 혈청크레아티닌농도, 골밀도를 추적검사한다.
 - 4) 매년 1회 혈청 칼슘농도, 혈청 크레아티닌농도, 골밀도, 24시간 소변칼슘농도를 추적검사한다.
 - 5) 매년 2회 혈청 칼슘농도,와 매년 1회 혈청크레아티닌농도, 골밀도, 24시간 소변칼슘농도를 추적검사한다.

출제자 : 이현승

30. 비타민 D에 대한 설명 중 잘못된 것은?

- 1) fat soluble 비타민이다.
- 2) 뼈를 포함하여 면역계, 신장, 근육, 췌장 및 간조직 등 우리 몸의 다양한 기관에 작용한다.
- 3) 장에서 칼슘 흡수를 증가시킨다.
- 4) 1차는 간에서, 2차 hydroxylation은 신장에서 진행되어 활성형 비타민 D가 형성된다.
- 5) **VDR-RXR의 핵수용체를 매개로 작용하고 non-genomic action은 없다.**

출제자 : 이현승

31. 다음 중 부갑상선에서 분비되는 호르몬과 체내 칼슘 항상성에 관하여 가장 바르게 말한 것은?

- 1) 부갑상선호르몬은 조골세포 활성화와 파골세포 불활성화를 시킨다.
- 2) **부갑상선호르몬은 신장에서의 칼슘 재흡수 증가와 인 분비 증가를 유도한다.**
- 3) 부갑상선호르몬은 신장의 1 α -hydroxylase 활성을 감소시킨다.
- 4) 부갑상선호르몬 분비는 칼슘인지수용체의 활성과는 관계가 없다.
- 5) 부갑상선호르몬의 과잉 분비는 비스포스포네이트 등의 약물치료가 선호된다.

출제자 : 이현승

32. 5년 전부터 조현병 및 뇌전증으로 투약 중인 환자가 손, 발의 저린감 주소로 내원한 환자의 혈청 칼슘이 6.1mg/dl (9-10.5), 인 5.8mg/dl (3.0-4.5) 이었고, iPTH 326 pg/dl(10-60), 25-OH vitamin D 8.02 ng/mL (30-150) 이라면 가장 가능성 있는 질환은?

- 1) 일차성 부갑상선기능항진증
- 2) 이차성 부갑상선기능항진증
- 3) **비타민 D 결핍에 의한 골연화증**
- 4) 만성 콩팥병
- 5) 특발성 부갑상선기능저하증

출제자 : 이현승

33. 특이 과거력 없는 47세 여자가 2년 전부터 시작된 무월경과 함께 호르몬 수치 이상으로 내원하였다.

다음으로 시행해야 할 검사 혹은 처치로 가장 적절한 것은?

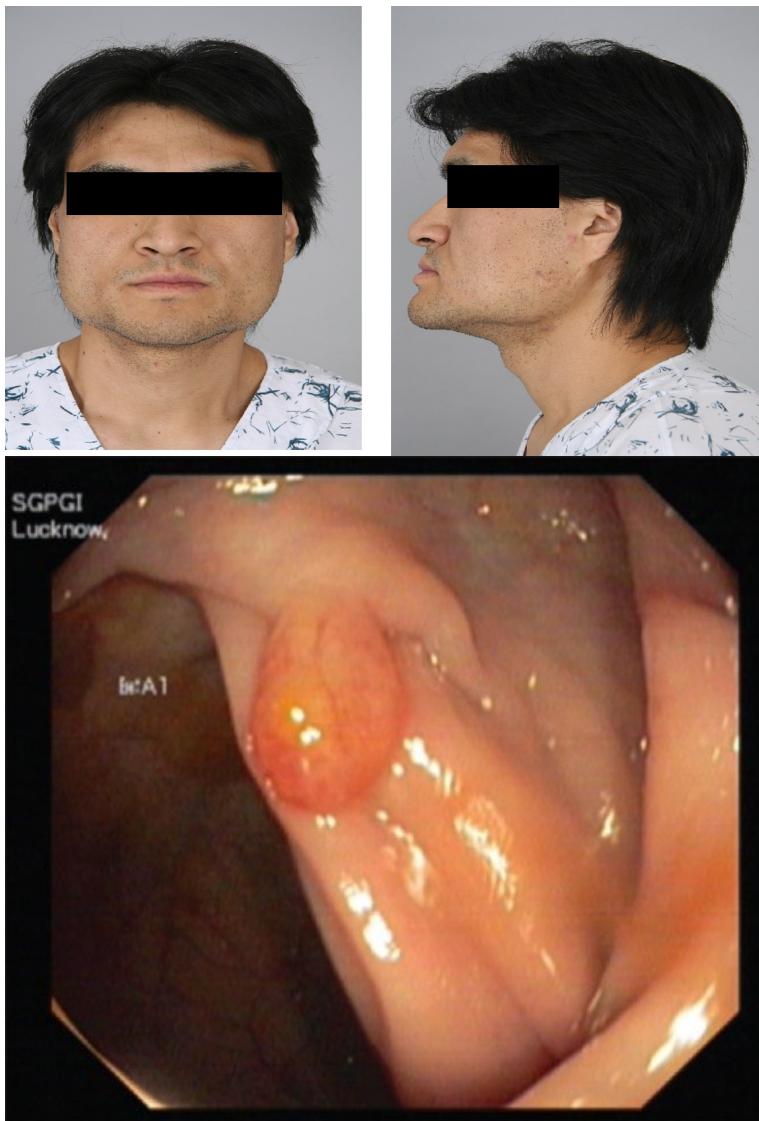
TSH 2.65 mIU/L (0.17 ~ 4.05)
Total T3 1.13 ng/mL (0.81 ~ 1.97)
fT4 0.71 ng/dL (0.7 ~ 1.9)
ACTH 38.8 pg/mL (10 ~ 60)
cortisol 20.52 µg/dL (9.52 ~ 26.21)
Estradiol 18 pg/mL (14.4 ~ 52.8)
FSH 5.03 mIU/mL (27.7 ~ 93.3)
LH 3.28 mIU/mL (14.4 ~ 52.8)

Prolactin 4.5 ng/mL (3 ~ 20)
GH 0.2 mIU/L (0 ~ 20.0)
IGF-1 75.15 ng/mL (124 ~ 310)

- 1) 경과관찰
- 2) 복부초음파
- 3) sellar MRI**
- 4) serum/urine HCG
- 5) Levothyroxine 보충

출제자 : 이현승

34. 42세 남자가 손과 발이 커지고 하악이 돌출되는 외모의 변화를 주소로 내원하였다(그림1). 대장내시경에서는 아래와 같은 병변이 발견되었다(그림2).
실시할 선별검사는?



- 1) Growth hormone
- 2) Insulin growth factor 1**
- 3) Prolactin

-
- 4) Adrenocorticotropic hormone
 - 5) Cortisol
-

출제자 : 이현승

35. 32세 여자 환자로 프로락틴 분비 선종으로 cabergoline을 복용 중 임신을 알게 되었다. 다음 중 가장 올바른 치료는?

- 1) 종양의 크기에 관계없이 임신을 중지 시킨다.
 - 2) 미세선종이라면 약물 사용을 계속하면서 임신을 유지하지만 거대선종인 경우는 임신을 중지 한다.
 - 3) 미세선종의 경우는 약물을 중지한 채 임신을 유지시키고, 거대선종의 경우는 약물을 계속 사용하면서 임신을 유지한다.
 - 4) 종양의 크기에 관계없이 약물 복용을 중지하고 프로락틴 수치를 추적하며 임신을 유지한다.**
 - 5) 종양의 크기에 관계없이 약물 사용을 계속하면서 임신을 유지한다.
-

출제자 : 이현승

36. 30세 남자가 소변이 자주 본다고 하여 내원하였다. 밤에도 소변 때문에 5-6차례 잠에서 깬다고 하고 하루 5L 이상의 물을 마신다고 하였다. 혈압은 110/70 mmHg, 맥박 92회/분, 호흡 12회/분이다. 혈액검사와 수분제한검사 결과는 아래와 같다. 가장 적절한 진단은?

수분제한검사

시간	0	1	2	4	데스모프레신 투여 후
혈장 삼투질 농도 (mOsmol/kg H ₂ O)	298	300	300	302	301
소변 삼투질 농도 (mOsmol/kg H ₂ O)	102	106	88	98	100

혈액검사

공복혈당: 90 mg/dL, 크레아티닌 0.9 mg/dL, 24시간 소변량: 5.4 L

- 1) 원발성다음증
 - 2) 중추성요붕증
 - 3) 콩팥기원 요붕증**
 - 4) 뇌하수체기능저하증
 - 5) 항이뇨호르몬부적절분비증후군
-

출제자 : 이현승

37. 42세 여자가 6개월 전부터 피로감이 심해져 내원하였다. 출산 시 자궁출혈이 심했고, 이후 모유 수유를 제대로 하지 못했으며 최근 6년 정도 월경이 없었다고 한다. 혈액검사 결과는 아래와 같다. 우선적으로 보충해야 하는 호르몬은?

클레아티닌 0.7 mg/dL, 유리 T4 0.7 ng/dL (참고치, 0.8~1.8), 갑상선자극호르몬 0.6

mlU/L (참고치, 0.4~4.5)
코티솔 2.0 ug/dL (참고치, 5~25), 부신겉질자극호르몬 5.8 pg/mL (참고치, 10~65)
황체형성호르몬 1.0 mIU/mL (참고치, 3.0~15)
인슐린유사성장인자-1 130 ng/mL (참고치, 60~200)
프로락틴 5 ng/mL (참고치, 1.8~20)

- 1) 티록신
- 2) 에스트로겐
- 3) 글루코코르트코이드**
- 4) 성장호르몬
- 5) 광물부신겉질호르몬

출제자 : 이현승

38. 아래 호르몬에 대한 설명 중 가장 적절한 것은?

- 1) 펩타이드 호르몬 합성은 전형적인 단백질 합성기전인 transcription, post-transcription modification, translation, secretion 의 과정이 존재한다.**
- 2) 아미노산 유도체와 펩타이드 호르몬은 주로 핵수용체에 작용한다.
- 3) 대부분은 호르몬은 시, 분 단위로 필요한 만큼 합성되기 보다는 수 개월 이상 사용할 수 있는 양이 저장되는 편이다.
- 4) 부신피질호르몬, 갑상선호르몬 등의 비수용성 호르몬은 결합 단백질이 필요하지 않다.
- 5) 결합 단백질은 특정 호르몬과 결합하지만 호르몬의 반감기나 표적기관에 도달하는 부분에 영향을 끼치지 않는다.

출제자 : 임한혁

39. 제1형 당뇨병으로 진단받은 9세 여자가 인슐린 4회 주사요법으로 치료 중이다. 밤에 지속형 10 unit 1회, 매 식사 때마다 5 unit의 초속효성 주사로 하루 총 25 unit의 인슐린을 사용하고 있다. 식전 목표 혈당을 80-120 mg/dL로 설정하였을 때, 점심식전 측정한 혈당이 180 mg/dL라면 점심 식전 필요한 초속효성 인슐린 주사 용량은?

- 1) 4 unit
- 2) 5 unit
- 3) 6 unit**
- 4) 7 unit
- 5) 8 unit

출제자 : 임한혁

40. 14세 남자가 학교 건강검진에서 확인된 요당으로 병원에 왔다. 키와 몸무게는 160 cm, 50 kg이다. 최근까지 물을 많이 먹거나 체중변화는 없었다. 당뇨병의 가족력은 없다. 검사가 다음과 같을 때 적절한 치료는?

소변검사 : Protein (-), Glucose (2+), ketone (-)
공복 Glucose 98 mg/dL, 식후 2시간 Glucose 188 mg/dL

공복 C-peptide: 1.3 ng/mL, 식후 2시간 C-peptide 5.8 ng/mL
HbA1c: 6.0%
GAD Ab/Islet cell Ab/Insulin Ab : +/-

- 1) 필요없다.
- 2) 체중을 감량한다.
- 3) 정기적인 혈당 검사를 한다.**
- 4) 인슐린 주사 치료를 시작한다.
- 5) 경구혈당강하제 복용을 시작한다.

출제자 : 정경혜

41. 임신중 자가면역성 갑상선 질환이 호전되는 이유는?

면역관용

ns

Immune tolerance

출제자 : 정경혜

42. 그레이브스 병이 있는 엄마에게서 태어난 아이의 갑상선 중독증 발생위험을 예측할 수 있는 인자는?

Thyroid stimulating immunoglobulin

ns

TSI

ns

TSH receptor antibody

ns

TRAb

출제자 : 정경혜

43. 임신 10주에 나타날 수 있는 검사결과는?

- 1) TSH 감소 - TBP 증가 - hCG 증가**
- 2) TSH 감소 - TBP 증가 - hCG 감소
- 3) TSH 감소 - TBP 감소 - hCG 증가
- 4) TSH 증가 - TBP 증가 - hCG 증가

5) TSH 증가 - TBP 감소 - hCG 감소

출제자 : 정경혜

44. 22세 여자가 피로감, 체중증가를 주소로 내원하여 시행한 검사상 TSH 8.5 $\mu\text{U}/\text{mL}$ (normal reference range 0.25-4.0) 이었다. 이 환자에서 다음에 시행해야 할 검사는?

- 1) Total T3
- 2) Total T4
- 3) Unbound T3 (Free T3)
- 4) Unbound T4 (Free T4)**
- 5) Thyroglobulin antibody

출제자 : 정경혜

45. 32세 남자가 2주전부터 심해지는 가슴두근거림, 손떨림, 설사를 주소로 내원하였다. 갑상선 크기는 정상이고 압통은 없었으며, 눈과 피부 등 다른 신체검사에서도 이상 소견은 없었다. 환자에게서 확인될 수 있는 검사결과는?

- 1) TSH 증가 - Unbound T4 증가 - iodide uptake (thyroid scanning) 감소
- 2) TSH 감소 - Unbound T4 증가 - iodide uptake (thyroid scanning) 감소**
- 3) TSH 증가 - Unbound T4 감소 - iodide uptake (thyroid scanning) 증가
- 4) TSH 감소 - Unbound T4 감소 - iodide uptake (thyroid scanning) 증가
- 5) TSH 증가 - Unbound T4 감소 - iodide uptake (thyroid scanning) 감소

출제자 : 정경혜

46. 82세 여자환자가 COVID-19 입원중이던 구토, 설사, 황달이 발생하였다. 환자는 그레이브스 병으로 methimazole 5mg/일 복용하고 있다. 다음 중 틀린 설명은?

- 1) 갑상선 폭풍(Thyroid storm)을 의심해야 한다.
- 2) 항갑상선제는 methimazole을 PTU로 변경해야 한다.
- 3) 증상 완화를 위해서 propranolol을 처방한다.
- 4) 심부전이 의심된다면 esmolol로 치료할 수 있다.
- 5) Glucocorticoid는 COVID-19 감염을 악화시킬 수 있으므로 금기이다.**

출제자 : 정경혜

47. 22세 여자가 갑상선 부위에 만져지는 덩어리로 내원하였다. 혈액검사상 TSH 감소되었을 때 이 후 시행해야 할 검사는?

- 1) Neck CT
- 2) Radionuclide scanning**
- 3) Ultrasonography
- 4) Unbound T3

48. 갑상선 암의 위험 인자는?

- 1) 여성
- 2) 55세
- 3) 25세에 후두암으로 목 부위 방사선 치료
- 4) 할머니와 아버지의 갑상선 암 가족력**
- 5) 갑상선 주변에 움직이는 종물

49. 42세 여자가 6개월전부터 시작된 피로로 내원하였다. 피곤해서 일상생활이 불가능한 정도이며, 운동을 하면 피로감이 더 심한데, 잠을 자도 회복이 안되고 자꾸 졸리다고 호소하였다. 또한 똑바로 서 있으면 피로감이 더 심해지고 누워서 다리를 올리면 약간 좋아진다고 했다. 진단받은 병이나 복용 중인 약은 없었고 신체검사상 만져지는 종물이나 이상소견은 없다. 얼마전에 시행한 건강검진에서 혈액검사, 위내시경, 대장내시경, 유방촬영을 하였는데 이상소견은 없었다. 가장 가능성성이 높은 진단은?

- 1) 만성 피로 증후군 (Chronic fatigue syndrome)**
- 2) 특발성 만성 피로 (Idiopathic chronic fatigue)
- 3) 단순 졸림
- 4) 우울
- 5) 불안

50. 42세 여자가 3개월전부터 시작된 피로로 내원하였다. 피로감은 점점 심해지고 있으며, 2개월동안 8 kg 체중이 줄었고 가슴두근거림도 있었다. 신체진찰상 손떨림이 관찰되었고, 전반적으로 커져있는 목덩이가 만져졌으며 안구돌출이 있었다. 진단을 위해서 시행해야 할 검사는?

- 1) 경부 전산화단층촬영 (Neck CT)
- 2) 심초음파 (Echocardiography)
- 3) 혈청 에프네프린
- 4) 갑상선 기능검사**
- 5) 갑상선 초음파

51. 55 세 남자가 건강검진에서 고혈당이 발견되어 내원하였다. 특별히 호소하는 증상은 없었고 검진 시 공복 혈당이 135 mg/dL로 측정되었다. 진단받은 병이나 복용 중인 약은 없었다. 가족 중 어머니가 당뇨병으로 약물치료 중이다. 혈압 150/80mmHg, 맥박수 84회/분, 신체진찰에서 키 171cm, 체중 78 kg, 허리둘레 97 cm이었고, 내원하여 식사 2시간 후에

측정한 모세혈관 간이혈당 검사 상 혈당은 202 mg/dL 였다. 진단을 위해 다음으로 해야 하는 것은?

- 1) 당뇨병으로 바로 진단 가능하다.

2) 공복 혈장 포도당 검사

- 3) 75g 경구 포도당 부하 검사
- 4) 식사 후 2시간 혈장 포도당 검사
- 5) 소변 내 포도당 검사

출제자 : 김현진

52. 다음의 설명에 해당되는 당뇨병의 병형은?

- 상염색체우성으로 유전된다
- 단일유전자 당뇨병이다.
- 비교적 젊은 나이에 발병한다.
- 베타세포 기능이 떨어짐으로써 고혈당이 발생한다.

- 1) 1형 당뇨병

- 2) 2형 당뇨병

3) MODY (Maturity-onset diabetes of young) 당뇨병

- 4) 임신성 당뇨병

출제자 : 김현진

53. 21세 남자가 입이 마르고 물을 많이 마시며, 체중이 80 kg에서 72 kg로 줄었다고 내원하였다. 키는 170cm였고 무작위 혈장 포도당 농도는 322mg/dL 이었다. 당뇨병의 병형을 결정하는 데에 도움이 되는 검사는?

1) 췌도세포 자가항체 (Islet cell autoantibody, ICA)

- 2) 당화혈색소 (HbA1c)

- 3) 췌장 초음파

- 4) 유전자 검사

- 5) 체성분검사

출제자 : 김현진

54. 아래에서 설명하는 호르몬의 효과를 이용하는 혈당강하제를 모두 고르시오(2가지).

경구로 음식물을 섭취하면 소장의 L세포에서 분비되어 췌장에서 인슐린 분비를 촉진하고 글루카곤 분비를 감소시킨다

- 1) 설포닐유레아 (Sulfonulurea)

- 2) 싸이아졸리딘다이온 (Thiazolidinedion)

3) 디아펩타이드분해효소4 억제제 (DPP4 inhibitor)

- 4) 나트륨-포도당 공동수용체2 억제제 (SGLT2 inhibitor)

5) 글루카곤유사펩타이드-1수용체 작용체 (GLP-1 receptor agonist)

출제자 : 김현진

55. 70세 여자가 호흡곤란으로 응급실로 내원하여 심부전으로 진단되었다. 8년전에 당뇨병으로 진단받고 경구혈당강하제를 투약 중이다. 다음 중 어떤 약이 포함되어 있을 때 그 약을 중단해야 할까?

- 1) 설포닐유레아 (Sulfonulurea)
- 2) 싸이아졸리딘다이온 (Thiazolidinedion)**
- 3) 다이펩타이드분해효소4 억제제 (DPP4 inhibitor)
- 4) 나트륨-포도당 공동수용체2 억제제 (SGLT2 inhibitor)
- 5) 글루카곤유사펩타이드-1수용체 작용체 (GLP-1 receptor agonist)

출제자 : 김현진

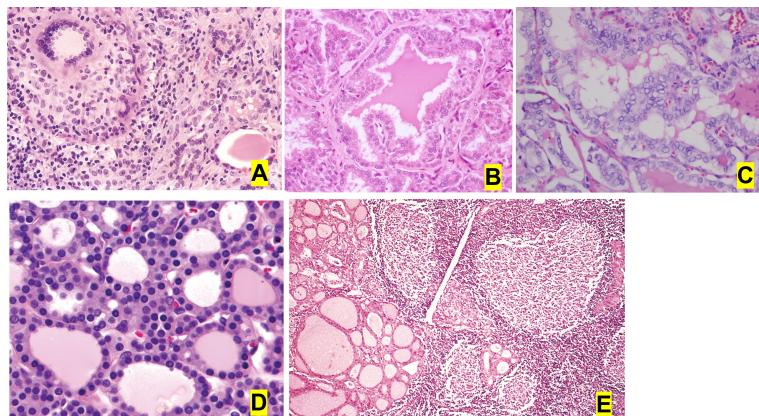
56. 25세 남자가 기운이 없어서 병원에 왔다. 1개월 전부터 물을 많이 마시고, 소변을 많이 보았다고 하며, 체중이 100 kg에서 88 kg으로 줄었다. 키는 176cm, 복부 둘레는 102cm 이다. 혈액검사 결과 당화혈색소는 15%, 혈장 포도당 농도는 432mg/dL 이다. 이 환자에서 가장 적합한 치료는?

1) 인슐린

- 2) 메트포민 (metformin)
- 3) 싸이아졸리딘다이온 (Thiazolidinedion)
- 4) 다이펩타이드분해효소4 억제제 (DPP4 inhibitor)
- 5) 다이펩타이드분해효소4 억제제 (DPP4 inhibitor)

출제자 : 김진만

57. 아래와 같은 현미경적 소견을 보이는 갑상선질환 중에 악성종양의 소견에 해당하는 것은?



- 1) A
- 2) B
- 3) C**
- 4) D
- 5) E

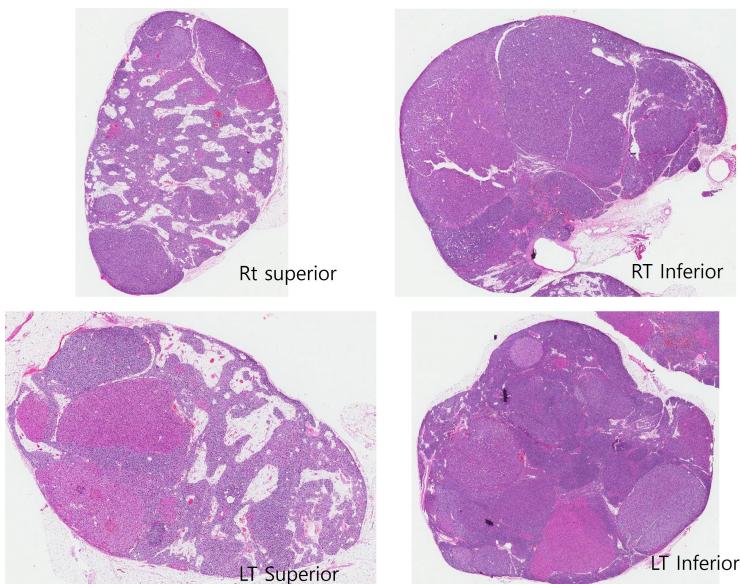
출제자 : 김진만

58. 아래의 Papillary Thyroid Carcinoma의 subtype중에 상대적으로 예후가 좋지 않은 것은?

- 1) Classic
- 2) Oncocytic
- 3) Tall cell**
- 4) Encapsulated
- 5) Solid

출제자 : 김진만

59. 아래와 같은 양상의 부갑상선 항진증을 보이는 가장 흔한 원인질환은?



- 1) 악성종양
- 2) 만성 신부전**
- 3) 부갑상샘종
- 4) 일차부갑상샘증증식
- 5) 부갑상샘암

출제자 : 김진만

60. 갑상선 소포세포기원 암종 (follicular cell derived thyroid carcinoma) 발생에 관여하는 주요한 유전자의 종류를 기술하시오.

.

출제자 : 김선환

61. 다음 뇌하수체선종의 치료로서 수술이 1차적으로 선택되어야 하는 경우입니다. 가장 거리가 먼것은?

- 1) Cushing disease

-
- 2) Acromegaly
 - 3) Prolactinoma with amenorrhea and galactorrhea**
 - 4) non-functional adenoma with visual field defect
 - 5) pituitary apoplexy with cranial nerve deficit
-

출제자 : 김선환

62. 다음 중 뇌하수체선종의 수술시 개두술을 통하여 제거해야 하는 경우를 하나 고른다면?

- 1) 안장(sella turcica)를 가득 채운 비기능성 선종
 - 2) 낭성 뇌하수체 선종
 - 3) ACTH분비 미세선종
 - 4) 접형동의 감염을 동반한 거대선종**
 - 5) 뇌척수액루를 동반한 비기능성 선종
-

출제자 : 김제룡

63. 5년전 갑상선 유두암으로 갑상선 전절제술을 받은 46세 여자 환자가 동측 경부 림프절이 촉지되어 FNA상 전이성 갑상선 유두암으로 판명되었다. 적절한 조치는?

- 1) radioiodine therapy
 - 2) modified radical neck dissection**
 - 3) chemotherapy
 - 4) external radiation therapy
 - 5) antithyroid hormone
-

출제자 : 김제룡

64. 무증상의 50세 여자가 건강검진상 serum calcium 13.0 mg/dL 나와, immunoreactive PTH 측정상 400mEq/mL (normal range < 64 mEq/mL) 였다. 가장 흔한 원인은?

- 1) adenoma**
 - 2) hyperplasia
 - 3) carcinoma
 - 4) autoimmune disease
 - 5) chronic renal failure
-

출제자 : 박준범

65. 다음 중 부신절제술보다 경과 관찰이 권장되는 경우는?

- 1) 유방암으로 수술 후 추적중인 환자에서 불규칙한 경계를 가진 비균질성 조영증강을 보이는 2cm의 부신 종괴가 발견된 경우
- 2) 건강검진에서 우연히 4cm의 비기능성 부신종괴(10HU)가 발견된 경우
- 3) 폐암으로 항암치료를 계획중인 환자에서 1.5cm의 비기능성 부신종괴**

(5HU)가 발견된 경우

- 4) 부신종괴로 내원한 환자의 혈압은 정상인데 metanephrine만 증가한 경우
 - 5) 고혈압으로 수년간 혈압약을 복용한 환자에서 2cm의 부신종괴가 발견되었고, 알도스테론의 상승소견이 있는경우
-

출제자 : 박준범

66. 다음 중 부신수술 전후 처치로 올바른 것은?

- 1) 일차성알도스테론증 환자의 고혈압조절을 위해 phenoxybenzamine을 투여
- 2) Pheochromocytoma 환자의 고혈압조절을 위해 doxazocin을 투여**
- 3) 쿠싱증후군 환자에서 HPA axis의 suppression이 예상되므로 ACTH를 미리 투여
- 4) 일차성알도스테론증 환자에서 glucocorticoid의 길항제를 2주전부터 투여
- 5) Pheochromocytoma 환자의 고혈압을 조절하기 위해 저염식이를 추천