

## 解答と解説

11 月用

No.	回答	解説
1	○	問題文のとおり。その他血糖調整に関わるホルモン、グルカゴン、カテコールアミン、成長ホルモン、副腎皮質ホルモンは、すべて血糖を上昇させる。
2	○	問題文の通り。
3	×	インクレチンは、血糖が低いときにはインスリン分泌を促進しないが、血糖値が高いときにインスリン分泌を促進する。インクレチン自身が c-AMP 産生を増やすことと、血糖上昇時に $\beta$ 細胞内に流入する Ca イオンとの両方でインスリン分泌を刺激する。
4	×	すでに受精のときからその個体の遺伝子配列は決まっており、変化しない(父母から 1/2 ずつもらう)。妊娠出産時で低出生体重となると、遺伝子の読まれ方(解け方)がかわって、エネルギーを溜め込もうとする遺伝子がよく読まれる(エピグラム制御)と考えられている。
5	○	p229 左表 14-2 小さい傷からの浸出液や出血を見つけやすいというのがその理由である。
6	×	吸着炭は、ほかの内服薬成分も一部吸着するため、他の内服薬と同時に服用してはならず、食前(他の内服が無い場合)ないし食間の服用を指示する。
7	○	Cre 値より eGFR として腎機能を推定する式(教科書参照)において、女性の eGFR は男性に適用した式からみちびかれる値の 0.739 倍である。
8	×	リリカ(プレガバリン)は、痛み信号を伝達する神経の、シナプスにおける Ca チャンネルをブロックすることによって痛みを遮断する、一種の神経興奮抑制(抗けいれん)薬の一種とされる。NSAID は発痛物質のプロスタグランジン代謝を阻害するもので、プロスタグランジンが関与しない神経障害性疼痛には無効である。
9	×	「糖尿病の典型的症状の有無」は、治療方針決定のうえでの大きな要素である。症状がある場合は、検査値の如何に依らず、入院急性期治療が望ましい(もちろん判断な各個の症例によるが)。
10	×	むしろ健康信念や自己効力感などのほうが重要である。
11	○	脂質や蛋白質(アミノ酸)などが小腸を通過してもインクレチン分泌は起こるとされる。水分が通過しても分泌はされない。
12	○	このような状態は悪化した糖尿病のときにみられ、「糖毒性」といい、インスリン抵抗性をも悪化させるといわれている。
13	×	糖尿病患者でよく併用される薬剤のうちでも、血糖降下薬のほか、降圧剤であるアンジオテンシン変換酵素阻害薬・アンジオテンシン II 受容体拮抗薬、そして高脂血症治療薬のスタチン・フィブラートなどは妊娠前に(妊娠を計画するなら)中止する。P106 左表 8-3
14	○	周囲への coming out については、あくまでも本人家族の意志を尊重する。
15	○	通常の糖尿病患者とそれほど隔たりのない値。ただし低アルブミン血症などが進行している場合には分岐鎖アミノ酸を別途投与と追加することがある。アミノレバシ EN など。
16	×	進行腎症 4 度においては、総エネルギーはかえって多めに、30~35Kcal の制限としつつ蛋白を厳格に制限する。

## 解答と解説

11 月用

17	○	問題文の通り。P21 左、ウ. コレステロール逆転送経路 参照。
18	○	一般に、神経障害性病変は荷重がかかる部位に、虚血性潰瘍は足の末梢部に形成されやすい。
19	○	変動が充分大きければ正常。吸気時には心臓への静脈還流が増えるのでそれにあって拍出量をも増やすよう心拍数が増え、呼気時はその逆になる。これを心臓自律神経が調整している。
20	×	前増殖期網膜症の場合、光凝固などの眼科的治療を受け安定した状態でのみ、歩行程度の運動を許可する。
21	○	足病変は、神経障害性、虚血性、混合型、おのおの 60%、10%、30% とされ、血管病変単独というものが最も少ないとされる。
22	×	交感神経系が脳や身体のピンチを検知して賦活され、血圧脈拍が上昇・末梢血管を縮めて体表温度が下がる・散瞳する、などが起こり得るが、自律神経障害が高度の場合これらの自律神経症状が欠けることもある、ということ忘れてはならない。
23	×	糖尿病腎症は一義的に尿蛋白で診断するので微量アルブミン陰性の場合 eGFR が 30 未満にならなければ「1 期」に分類されるが、CKD(慢性腎臓病全体)は eGFR と尿蛋白との二軸診断なので eGFR60 未満で G3 以下となる。なお eGFR30 未満となった場合は「4」に分類され、その場合糖尿病腎症といえども尿蛋白の状態は問わない。
24	○	治療開始時のフローチャートにおいて、血糖 300mg/dl 以上かつ尿中ケトン 3+以上でインスリン依存状態が疑われる場合には生食とインスリン静注を開始しつつすみやかに専門医へ紹介、となっている。
25	×	予後の改善によって長期予後の研究も進んで、一定の罹病期間をすぎると、2 型のほうが 1 型よりも合併症発症率が高くなることが報告されている。
26	○	非肥満といえども、2 型糖尿病知慮の中心となるのは、食事・運動療法(基本療法)である。内服薬はすべて、基本療法を行っても効果不十分の場合に使用すべきである。
27	○	シックデイの対応。P242 左②シックデイルール、a インスリン使用中の患者の場合。全くインスリンを使用しなければ(特に 1 型などインスリン枯渇の患者においては)著明高血糖や DKA を惹起する可能性がある。
28	×	杓子定規にこちらの話を通そうとする計画は失敗に終わる・完遂できない可能性がある。時間がかかっても患者の話を傾聴する構えが結局は計画を漸進させる結果となることも多い。
29	×	DPP4 阻害薬は、インスリン分泌促進し、効果持続 12~24 時間、と SU 薬と同等であるが、その効果は食事後に腸を食物が通過する時分泌されるインクレチン作用を上昇させるものであり、またインクレチン作用そのものも血糖が下がれば低下するので「忘れて食事して数時間以内なら服用してよい」と指導している。
30	×	母体の体重が低すぎる(低栄養状態)において、児が低出生体重児となって、成人となってから糖尿病の発症率が高いとされる。妊娠およびその経過では適切な範囲の体重管理が必要とされる。
31	×	通常、血糖値が上がりかけると、速やかに膵β細胞からのインスリン分泌が増えて、結果血糖値は食前後を通じて正常範囲に維持される。糖尿病状態で非常に高血糖になるとかえってイ

## 解答と解説

11 月用

		インスリン分泌(効果も)が低下して病状が悪化する(糖毒性)。
32	○	中間型・混合型などの懸濁液は懸濁成分が均一になることが作用発現にとって重要である。一方透明液の場合はもともと成分は均一である。
33	○	熟考期、ないし逸脱再発における「Yes, but,」ゲームに陥る可能性があるし、本人は今、そのことについて突っ込んであまり考えたくない様子なので、いったん退却して別の話題を振るのも有効であろう。
34	×	経口薬の一部には作用時間が 24 時間をこえる、あるいは一週間にわたるものもあり、一時回復しても低血糖の再発や遷延が出現する可能性もあるので、必ず速やかに医療機関を受診し、医師の治療・指導を受けるよう指導する。場合によっては観察入院になることもある。
35	○	インスリン作用欠乏状態では、エネルギーを(蛋白質や脂肪に依存するようになるので、脂肪の異化(分解)が促進され、循環する血液中に遊離脂肪酸が多くなる。
36	○	むしろ健康信念や自己効力感などのほうが重要である。
37	×	グリニド系薬剤は速効型のインスリン分泌刺激剤であり、食事開始後に服用すると、効果と血糖上昇にズレが生じたり、吸収が極端に悪くなって無効となるので、飲み忘れたら一回中止するよう指導する。
38	×	問題文は糖尿病性ケトアシドーシスを強く疑わせる。DKA の場合インスリンによる血糖の是正によって自然とアシドーシスは改善することもあり、pH7.0 以下の重症アシドーシスを除けば初期治療に重炭酸ナトリウムは使用しない。
39	○	相対危険度はアルツハイマー 1.3~2.3、脳血管性 2.0~3.4。ただし、くりかえす低血糖も大きな問題、ということが近年クローズアップされてきている。
40	×	すでに冠動脈疾患がある 2 型糖尿病患者の LDL-C 管理目標は 100mg/dl 未満、すなわち二桁台。P136 表 9-6、9-5 参照
41	○	表記の通り。量的制限は原則行わないが、当然ながらインスリン療法との組み合わせで、バランスのとれた規則正しい食事摂取の指導が必要である。両親や指導者とともに、最近ではカーボカウントにより、(炭水化物)摂取量の多寡によってその回ごとのインスリン量を増減する方法も推奨されている。
42	×	「維持期」であり、たとえばずっと A1c は良好な「まま」、同じような生活を継続、という感じで、療養の利益(Pros)のうち、やった、できた、という達成感は初期よりむしろ減弱する。いかにマナー化を避けるかが重要になってくる。
43	×	胎盤から分泌される hPL、プロゲステロンなどに抗インスリン作用があることと、胎盤でのインスリン分解の亢進により、母体ではインスリン抵抗性が高まる(感受性が下る)、とされる。妊娠糖尿病発症機序に関与する。
44	×	2010 年度調査。炭水化物、特に食物繊維の割合が減少し、総カロリーは頭打ちないし減少傾向である。その一方で、脂質や蛋白質の摂取が増加している。特に動物性脂質やたんぱく質を中心に摂取が増加すると、全死亡率・心血管イベントが増加するとされる。
45	○	妊娠糖尿病の定義と診断基準参照。通常の糖尿病の診断とことなり、血糖の基準を 1 点でも満たしたら診断とする。通常の糖尿病診断基準の「別の機会にもう一度血糖が・・・」という規定も

## 解答と解説

11 月用

		HbA1c の基準もない。
46	×	ネフローゼ型の腎症を含め、蛋白が尿から漏れ出しているてもそのぶん摂取量を増やすことなく、0.8～1.0g/kg に制限する。
47	○	問題文のとおり。食品交換表第 7 版 P38 参照。
48	○	息を止めて力むようなエキスパンダーや懸垂などは推奨されないが、軽い抵抗に対するリズムカルな運動をプログラムに組み込むのが有効との報告がある。
49	○	特に脂質異常を併発する患者においてはどのような脂質でも過剰摂取は過剰カロリーにつながるし、日本人におけるデータも少なく、2010 年版基準摂取量において、成人 18 歳以上で総エネルギーの 10%未満、小児でも過度の摂取には注意、とされる。
50	×	進行腎症において赤血球ないし Hb 自体の寿命が短縮し、貧血となり、HbA1c の値は実際の血糖の状態より低めに出る事が多い。透析患者などでは、血糖コントロールの目安はグリコアルブミン、あるいは蛋白尿も強度で著しい低アルブミン血症があるケースなどでは、透析前血糖を目安とせざるを得ないこともある。