

解答と解説

12 月用

No.	回答	解説
1	○	問題文の通り。基本的に肝のグリコーゲンは、空腹時刺激によるグルカゴンや闘争・逃走時に増加したアドレナリンによって分解され、赤血球を始めとする他の臓器のエネルギー源として使われるが、骨格筋のグリコーゲンは筋自体がそこで直接利用できる燃料として重要。
2	○	「儉約遺伝子」説では、ヒトがこれまで生きてきた飢餓になりやすい環境では、体内にエネルギーを蓄積しやすい遺伝子のセットは有利に働いたが、現代の西洋風なライフスタイルでは、肥満やインスリン抵抗性の一原因となり、不利なものだと考えられている。
3	×	インスリン作用の特徴として、骨格筋や脂肪組織においては、GLUT4 の膜転送を増加させて調節ブドウ糖取り込み率を上げるが、肝においては、ブドウ糖の代謝(グリコーゲン合成や解糖の促進など)を介して(全身に放出されるブドウ糖の量=血糖値)の低下に関与する。
4	○	問題文のほかにも、レムナントリポ蛋白、およびカイロミクロン、VLDL(中性脂肪として測定)も増加し、かつHDL-Cが低下し、動脈硬化を促進する。
5	×	炭水化物とは、 $C_n(H_2O)_m$ の化学式をもつ、すなわち、炭素原子・水素原子・酸素原子を含むものである。三大栄養素のうち、窒素原子を含むのは蛋白質である。
6	○	急性の膵炎においてはインスリン分泌低下のほか、血中グルカゴンの上昇や痛みストレスによるカテコラミン分泌亢進の関与もあり、原疾患が収束すると血糖も正常化することがある。慢性膵炎ではこの限りではない。
7	×	特に一般的なプレドニゾロン(朝 1 回投与、あるいは朝昼投与)経口の場合には、朝の空腹時血糖はかえって低めになり、夕食後に向かって血糖は上昇するので、朝空腹時の血糖だけをみていると高血糖を見逃すことがある。
8	×	逆である。HSS は、DKA に比べ、2 型糖尿病で発生し、症状は非特異的、アシドーシスやアセトン臭はなく、血糖上昇の程度は著しく高いとされ、意識障害の主因は脳神経系の細胞内脱水と循環虚脱である。改善後の血糖コントロールは比較的良好とされる。
9	○	SU 薬は作用時間が長く、一度低血糖から回復しても、しばしば再発するため、経過観察・引き続きの血糖モニタと低血糖対処が必要である。
10	×	問題文の状況は増殖前糖尿病網膜症、あるいは重症非増殖網膜症にあたる。軟性白斑は網膜組織の一部壊死であり、網膜内の血管閉塞が原因である、これをそのまま放置すると、血管新生因子の放出が高まって、新生血管、そこからの網膜出血とその凝固過程での網膜剥離(増殖(糖尿)病網膜症)へと進展していく
11	×	糖尿病腎症における透析導入基準は、腎機能、臨床症状、のほか患者個人個人の日常生活の障害度が加味されている。P71 下段、表 5-9 を熟読されたし。
12	○	問題文の通り。VEGF 抗体薬による治療が近年積極的に行われている。VEGF は、増殖網膜症や黄斑浮腫における血管新生と血管透過性亢進に大きな役割をしめる。
13	○	問題文の通りで、単に腎機能 (GFR) が低くなってきたから、というだけで導入基準とは考えない。P71 下段参照。

解答と解説

12 月用

No.	回答	解説
14	○	チアゾリジン誘導体は、骨芽細胞分化の抑制による骨形成低下に加え破骨細胞分化にも影響して骨折リスクを増大させる。当該薬の作用機序は、中胚葉由来の細胞（線維芽細胞・骨芽細胞・未成熟脂肪細胞など）の分化に関係する遺伝因子 PPAR- γ を介するものだとされている。
15	×	末梢血流障害が進行すると、足の皮膚は薄く光沢を呈しするようになり、脱毛が起こる。P83 右 a ベッドサイド検査参照、フットケアにおいて、視診での所見も重要である。
16	○	問題文の通り。P103 参照。
17	×	インスリンの前に補液を行う。小児は成人に比較して脱水になりやすく、まずは 1~2 時間補液を行い、循環血漿量が回復した後、インスリンを 0.05~0.1U/kg/時で 7 持続静注する。
18	×	インスリンは胎盤通過性が低く、胎盤に存在するインスリン分解酵素により不活性化されるため、母体に投与されてもほとんど胎児に移行しない
19	×	むしろ健康信念や自己効力感などのほうが重要である。
20	○	問題文の通り。使用開始し始めたものを再び冷蔵すると、注射器に結露が生じ作動異常を起こすので注意する。
21	×	「最終の」目的となると、それは確かに A1c が改善されることを通してになるが、あくまで「急性症状や合併症を避けて QOL を維持する」ことであり、単に検査値をよくすることと同列ではない。たとえ A1c が改善されても非常に堅苦しくなんの楽しみもない生活では目標達成とは言えない。
22	×	まず伸びた爪の先端を平らに切り、続いて爪の両端をごくわずかだけ切り落とす。スクエアカット+スクエアオフ。
23	○	変化ステージにいう「行動期」であり、ルーチンのケア項目から更に進んで応用的な問題を扱いつつ、評価を行ってフィードバックすることが重要である。
24	○	問題文の通り。糖尿病協会ホームページ→患者さんへ→インスリン Q&A にあります) 参照。研究によっては「統計的な有意差なし」とするものもありあす。
25	○	問題文の通り。
26	×	SGLT2 阻害薬は、尿糖の再吸収を阻害し、尿糖排泄により血糖値を改善するのでこの薬剤を服用していると尿糖は陽性になる。
27	×	角質化して肥厚した踵部には塗布すべきであるが、趾間については湿気をもつため塗らないでおく。
28	○	本文の通り。
29	○	問題文のとおり。「少なくとも心血管疾患のリスクがある・既往がある患者では血糖を低くし過ぎない」というコンセンサスが広がりつつある。
30	×	問題文の逆である。P114 右 ② a、および P115 右 c. 参照。

解答と解説

12 月用

No.	回答	解説
31	○	心理的には食事療法の必要性を否認している、ステージ的に「前熟考期」といえる。すぐさま具体的な方法を指導したり強制したりしても無駄でありかえって反発も予想される。まずは患者の感情や考えをよく引き出し、自分から問題に気づいてもらうアプローチが望まれる。
32	×	唾液中ブドウ糖は増加するが、尿量とはことなり唾液分泌量は減少し、それも歯周病を増やす一因。そのほか高血糖による免疫力低下も加わる。
33	×	小児 2 型糖尿病の経口薬としては最も広く使用されている。
34	○	問題文の通り、あえて HbA1c は基準に含まない。
35	○	P124 表 9-5 高齢者の血糖コントロール目標
36	×	QOL は患者さん本人の主観的問題なので、医療側が客観的に測定することは困難であり、検査や測定し難い。一方で、DTSQ や PAID は多原語間で相互に質問意味のとり方ほかを吟味し、日本人・日本語での実施においても再現性を確保している。
37	○	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。
38	○	血液循環改善のため、静脈還流を補助するためと考え、末梢（足関節側）→中枢（膝関節側）の方向でマッサージする。P231 左中 f.㉞。
39	×	エンパワーメントの原則である。たとえ医療側から不十分なプラン・目標にみえても患者の意思決定を重視し、ステップアップすべきである。
40	×	変化ステージという「熟考期」であり、迷っている。自己決断して第一歩を踏み出してもらうため、利益と不利益のバランスシートを作成し、可視化して、その上でバランスを「する」ほうへと傾けるよう指導をおこなう。危険を警告して脅かしたり、実行を強要してもうまく行かないことが多い。
41	○	「準備期」から「行動期」に進むところである。個別的・具体的な、患者自身が決めたステップ・行動について、それをいつから開始するかをお互いに確認しておくことは重要である。
42	×	自己評価を先に行うと一人よがりになりやすい。他者からの評価が先にあつて、それに基づいて各項目の自己評価を行うことが重要である。
43	○	P262、P282 参照。集団指導・糖尿病教室は、やる気はあるがまだ実際の行動変容にいたっていない準備期に適しており、より一般的で多くの人に共通のテーマを扱う。より個別的でオーダーメイドの指導にはやはり個別指導を行うべきである。
44	○	問題文のとおり。
45	×	トレーニングを続けると次第に体力が向上するので、まったく同じ方法による運動では、その個人にとって相対的に運動強度が低下するので、再評価が必要になる。
46	○	一般に「波」は、それを伝える媒体が硬いほど速く伝わる。空気振動の波である「音」は、大気中よりも線路の鉄ののほうが速く伝播する。つまり PWV の値が大きい＝脈波・拍動の伝わり方が速いほうが動脈硬化が強い。

解答と解説

12 月用

No.	回答	解説
47	×	この患者の条件からの基本的計算、 $(1.60 \times 1.60 \times 22) \times 28 \sim 29$ 、とすれば、1577～1633(kcal) となる。
48	×	問題文の作用は、水溶性食物繊維の作用であって、不溶性食物繊維は、糞便量を増加させ便秘を予防する効果がある。
49	×	10～14 時間絶食後の早朝空腹時に行う。
50	○	問題文のとおり。