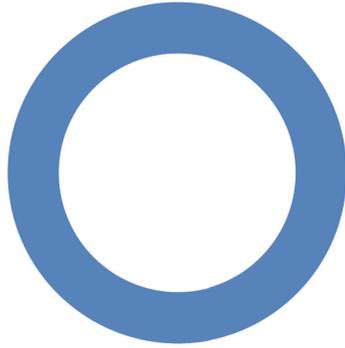


さいわい
糖尿病デー
2021

糖尿病ドリル 2





world diabetes day

14 November

11月14日は世界糖尿病デーです。

この日は世界各地で糖尿病の予防や治療、療養を喚起する啓発イベントが行われます。

川崎幸クリニックとさいわい鶴見病院の糖尿病チームでは、世界糖尿病デーをきっかけとして、皆さんに糖尿病について知ってもらおうと『糖尿病クイズ』を作成しました。

難易度別になっていますので、ぜひ全問正解を目指してチャレンジしてみてください。





難易度 ★☆☆

痩せるためには、運動のみを行って
いればよいのでしょうか？

① 運動のみでよい

② 運動以外も必要



A

② 運動以外も必要

解説

運動のみで痩せるのはとても難しく、食事療法も同時に行うことが重要です。

例) 大福もち1個 223kcal

→消費するためには約60分間のウォーキングが必要

運動は、食後の運動により即時的に食後高血糖を抑える効果や運動の継続によってインスリン感受性（インスリンの働きや分泌量が正常にも関わらず、インスリンが十分な効果を発揮していない状態）を改善することが重要な目的です。





難易度 ★☆☆

糖尿病と歯周病は関係あるでしょうか？

① 特に関係はない

② 虫歯にならなければ
歯周病は関係はない

③ 高血糖の状態が
続くと歯周病に
なりやすくなる



A

③ 高血糖の状態が続くと 歯周病になりやすくなる

解説

歯周病とは、歯茎などに炎症が起こる病気です。原因はプラークで、さまざまな細菌が繁殖した塊です。歯周病が進行すると歯と歯茎の隙間「歯周ポケット」が広がります。

高血糖の状態が続くと白血球の働きが低下、つまり免疫が低下し、体内の細菌を攻撃できなくなります。プラークが原因で菌に対しての抵抗力が低下するため、歯周病になりやすくなります。

歯周病になると、炎症性物質が多量に作られることで、インスリンの働きが抑制され血糖値が上昇するとも言われています。逆に、歯周病を治療することでインスリンが効きにくい体質が改善され、血糖値が下がるとも言われています。

歯周病コントロールは自己流のブラッシングではなく、歯科医院での予防的なケアや治療を受けることが最も効果的です。

ぜひ、かかりつけの歯科医院を作りましょう！





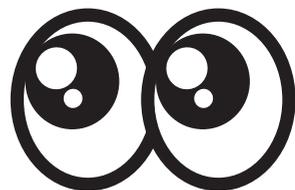
難易度 ★☆☆

糖尿病と診断された方で、目の自覚症状がないときには眼科受診はしなくてもよいのでしょうか？

① 眼科受診は必要ない



② 自覚症状があった場合には眼科受診は必要



③ 自覚症状がなくても眼科受診は必要



A

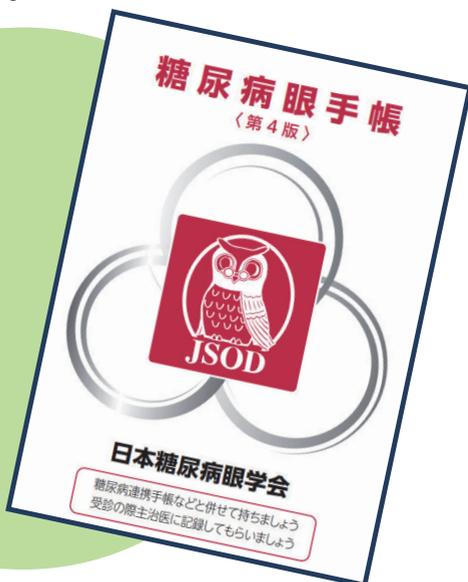
③ 自覚症状がなくても 眼科受診は必要

解説

糖尿病 3 大合併症のひとつに「糖尿病網膜症」があります。網膜には、視力に影響を与える神経や細い血管があります。高血糖により網膜が障害されていきますが、自覚症状が表れにくく、気がつかないまま病状が進行すると網膜剥離など失明に至る可能性があります。

また、糖尿病白内障のリスクもありますので、自覚症状がなくても定期的な眼科受診が必要です。

「糖尿病手帳」や「糖尿病眼手帳」もありますので、必要な方は外来でお申し出ください。





難易度 ★☆☆

血糖値の上昇を抑える運動療法はどのタイミングで行うのがよいでしょうか？

① 食事前

② 食事の直後

③ 食後 30 分～ 1 時間

A

③ 食後 30 分～ 1 時間

解説

糖尿病の運動療法は、ブドウ糖の消費を増やし、また低下しているインスリンの効き目を改善して血糖値を下げます。血糖値は食後 1 時間をピークに、その後徐々に低下します。

そのため、**血糖コントロールを行う上で最も血糖値が高くなる食後 30 分～ 1 時間頃に運動療法を行うことが最適と言えます。**

血糖値が低いときに運動を行うと低血糖を起こすことがあります。特に血糖降下剤やインスリン治療を受けている方は、起床時や食前の運動は避けてください。

また、食直後の運動は、消化不良の原因になることもありますので避けましょう。

手軽にできる運動として、ウォーキングがあります。毎日行うことが理想ですが、1 週間に少なくとも 3 日以上頻度が望ましいとされています。

ただし、血糖コントロールが極端に悪い場合など、病状によっては運動療法をやってはいけない場合もあります。事前に主治医へ相談しましょう。





間違っているものはどれでしょうか？

- ① 風邪薬を飲むときは、
糖尿病の薬は
やめておく



- ② のどが渴いた時には、
スポーツドリンクや
ジュースを
積極的に飲む



- ③ 食欲がないときは、
低血糖予防のために
インスリンをすべて
やめておく



A

①～③ 全部間違っている

解説

①は、風邪薬を飲んでいても食事が摂取できるようなら、いつもの糖尿病の薬は必ず内服しましょう。基本的に市販の風邪薬は内服して問題ありませんが、心配であれば風邪薬を購入する際に、お薬手帳を持参のうえで薬剤師に確認しておきましょう。

②は、のどが渴いた時には、水やお茶など糖分の入っていない飲み物を飲むようにしましょう。血糖が高い時にはのどが渴きますが、糖分の入った飲み物を飲むとさらに血糖が上がってもっとのどが渴いてしまいます。

③は、インスリン注射をしている人の中にはインスリンの分泌が少ない方がいます。このような方が急にインスリンをやめてしまうと食事をしなくても高血糖になり、**糖尿病ケトアシドーシス**という重篤な合併症を起こすことがあります。ただし、食事量に応じてインスリンを減量した方がよい場合もありますので、**インスリン治療**をしている方は食事が摂れない時の対応について、あらかじめ主治医と相談しておきましょう！





難易度 ★★☆☆

同じ糖質含有量であれば菓子でも米飯でも摂取後の血糖値の上がり方は同じでしょうか？

① 血糖値は同じように上がる

② 血糖値の上がり方は変わる



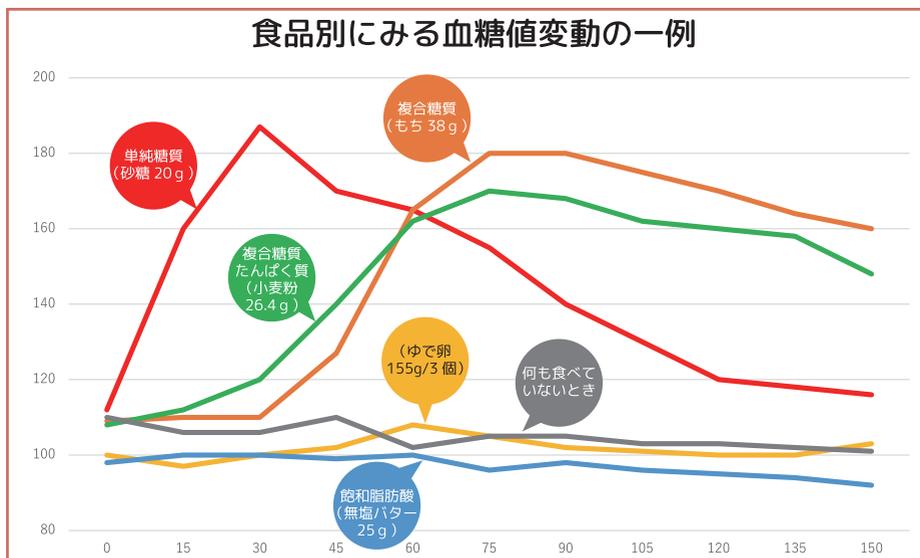
A

② 血糖値の上がり方は変わる

解説

糖質の中でも砂糖やブドウ糖のような単純糖質は、消化吸収されるのが早いため食後の血糖が急上昇しやすいです。それに比べると米、餅、麺などの複合糖質はゆっくり消化されます。蕎麦やパスタなどは複合糖質 + たんぱく質を比較的多く含むので、食後血糖のピークは少し後にずれます。

複合糖質であっても精製度が高くなるとGI値（食後血糖値の上昇度の指標）は高くなります。うどんよりも蕎麦、精白米よりも分づき米や白米に雑穀をたっぷり入れてビタミン・ミネラル・食物繊維を補う事をおすすめします。





難易度 ★★☆☆

2019年現在、糖尿病人口は4億6300万人とされています。最も糖尿病患者さんが多いのはどの国でしょうか？

① 中国



③ アメリカ

A

①

中国 (1億1640万人)

解説

中国1億1640万人、インド7700万人、アメリカ3100万人、日本は2017年以降10位から外れましたが、65歳以上の糖尿病人口は世界6位の490万人となっています。

世界では11人に1人が糖尿病、65歳以上では5人に1人とされており。また糖尿病は心筋梗塞や脳梗塞などに代表される様々な合併症を引き起こし、2019年の世界統計では糖尿病で亡くなる方は8秒に1人の計算になるそうです。

糖尿病は予防や良好な血糖管理が大切です。定期的に健診を受けたり、治療中の方は通院を中断しないようにしましょう。

【参考】

糖尿病ネットワーク (<https://dm-net.co.jp>)

日本医療・健康情報研究所 (<https://mhlab.jp/labo/>)





難易度 ★★☆☆

たばこの煙に含まれている化学物質と発がん物質はどのくらいの種類があるのでしょうか？

- ① 500 種類以上の化学物質と
100 種類以上の発がん物質

- ② 2500 種類以上の化学物質と
80 種類以上の発がん物質

- ③ 5300 種類以上の化学物質と
70 種類以上の発がん物質



A

③ 5300 種類以上の化学物質と 70 種類以上の発がん物質

解説

たばこ煙には粒子相、ガス相合わせて 5300 種類以上の化学物質が含まれ、70 種類以上は発がん物質として、世界保健機関の国際がん研究会（IAEC）によって同定されています。

煙を吸うという行為によって、煙の通り道（口・のど・肺）はもちろん、唾液などに溶けて通る消化管（食道・胃）、血中に移行して排出される経路（血液・肝臓・腎臓などの尿路）でもがんのリスクが高くなります。

たばこを吸うことは交感神経を刺激して血糖値を上昇させるだけでなく、インスリンの働きを妨げる作用があります。糖尿病になりやすくなり、また糖尿病患者さんがたばこを吸い続けると、治療の妨げとなるほか、がんや脳梗塞や心筋梗塞・糖尿病性腎症などの合併リスクが高まることがわかっています。

これらのことからできる限り早く禁煙することが大切です。禁煙外来では医師や看護師のサポートも受けられますので、これをきっかけにぜひ禁煙に取り組みましょう！

【参考】

e-ヘルスネット

(<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/>)

禁煙学改訂版 4 版 日本禁煙学会 南山堂





糖尿病患者さんは生活習慣の改善が必須です。禁煙はした方がよいとありましたが、ではお酒はやめた方がよいでしょうか？

① お酒は控えた方がよいが、
飲酒が可能な場合もある

② 血糖値が悪化するため
禁酒は必須であり、
飲酒は望ましくない

③ 血糖コントロールが
よい場合には、
飲酒に関しての
制限はない



A

① お酒は控えた方がよいが、飲酒が可能な場合もある

解説

アルコールは1gあたり7kcalとエネルギーが高く、血糖値が悪化するため、禁酒が望まれます。お酒を飲んでよいのは糖尿病のコントロールが良い場合で、1日に日本酒1合程度（純アルコール20g）です。週1～2回の休肝日を作る、休肝日を作れなくても、お酒の量を半分にするなど、お酒を減らすことで血糖は改善します。

そのほか、病状により、飲酒できない場合もありますので、詳しくは主治医にご相談ください。

望ましい飲酒量

望ましい飲酒量は1日に日本酒1合程度です。（純アルコールにして20g）
 ★アルコール量 = 酒の量 (ml) × [アルコール度数 (%) ÷ 100] × 0.8



ビール
中びん 1本
500ml



ワイン
2杯
180ml



焼酎
(アルコール度数: 25度)
110ml



缶チューハイ
(アルコール度数: 5度)
1.5缶 / 520ml



日本酒
1合
180ml



ウイスキー
ダブル 1杯
60ml



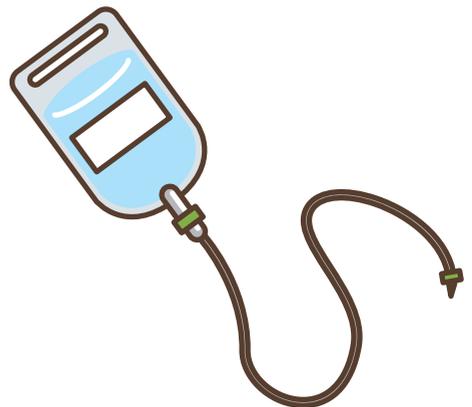
難易度 ★★★

同一量の糖質を摂取した際に、血糖値が一番上がるのはどれでしょうか？

① 口から



② 点滴から



③ どちらも同じ

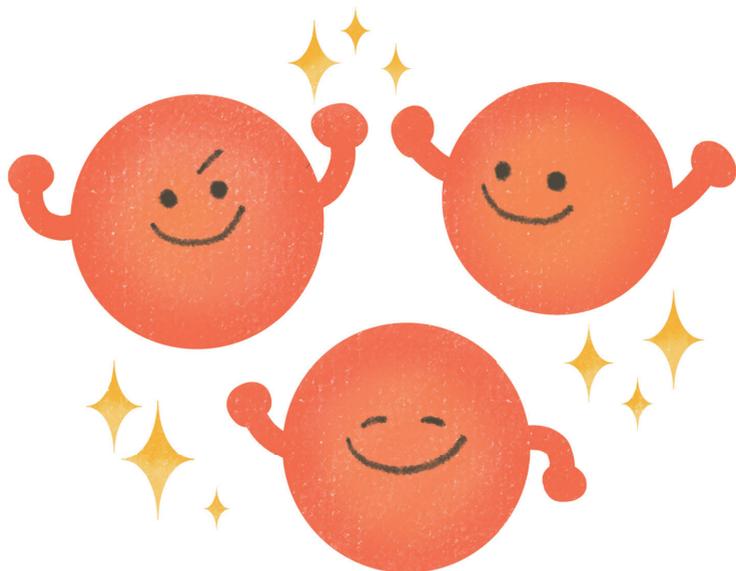
A

② 点滴から

解説

同じ糖質量でも口から（経口）と点滴（経静脈）では血糖値の上がり方が異なります。

理由として経口摂取した場合は、消化物が小腸L細胞を刺激することでGLP-1という小腸ホルモンが分泌されることによります。GLP-1はすい臓に作用して、血糖低下ホルモンのインスリン分泌を促進し、血糖上昇ホルモンのグルカゴン分泌を抑制します。GLP-1は注射薬あるいは内服薬として臨床応用されています。





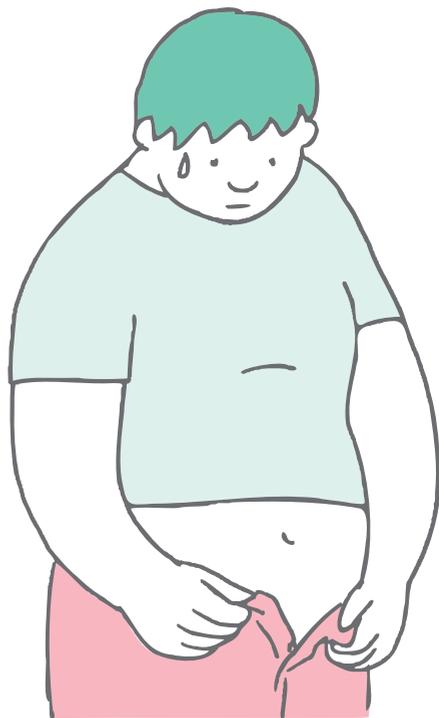
難易度 ★★★

糖尿病のある肥満患者さんで、血糖コントロール状況に関わらず減量・代謝改善手術を受けられるBMI*の基準はどれでしょうか？

① BMI 30 以上

② BMI 35 以上

③ BMI 40 以上



*BMI（肥満度を表す指標として国際的に用いられている体格指数）

BMI = 体重 (kg) ÷ 身長 (m) ÷ 身長 (m)

標準：BMI = 22

A

② BMI 35 以上

解説

糖尿病治療の基本は、食事療法、運動療法、さらには薬物療法ですが、近年、肥満の患者さんを対象に、新しい治療である、減量・代謝改善手術の一部が保険診療となりました。

保険診療で受けられる方は、6ヶ月以上の内科治療でも BMI35 以上で、糖尿病、高血圧症、脂質異常症、または睡眠時無呼吸症候群のうち1つ以上を合併している方です。また BMI32.5 以上でも可能な場合があり、それは、6ヶ月以上の内科治療でも HbA1c 8.4% 以上で、高血圧や脂質異常症、または睡眠時無呼吸症候群のうち1つ以上を合併している場合（但しそれぞれ基準あり）です。

川崎幸クリニックでは減量外科外来の医師と連携し、減量・代謝改善手術を治療のひとつに取り入れています。





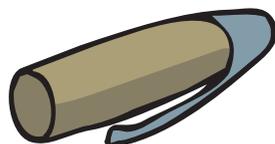
難易度 ★★☆☆

糖尿病治療薬として使用されているインスリンですが、今年（2021年）で発見から何年になるでしょうか？

① 50年

② 75年

③ 100年

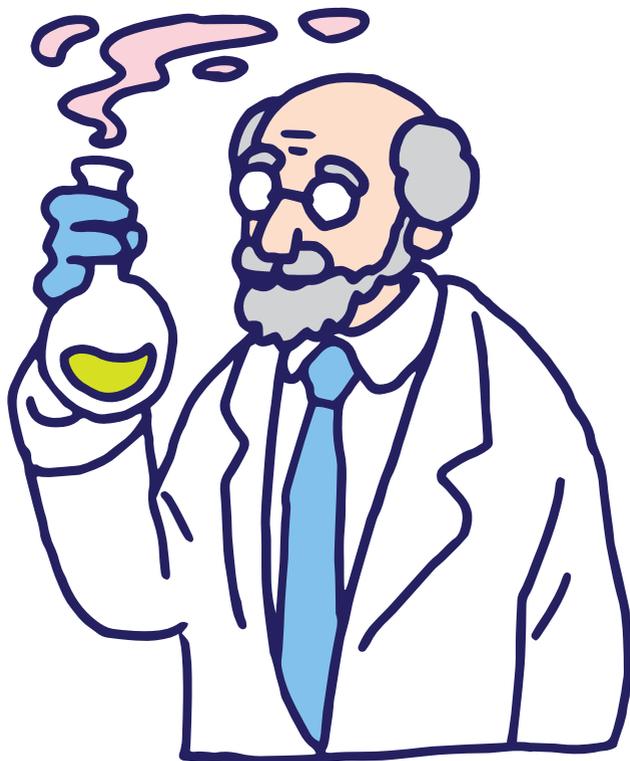


A

③ 100年

解説

カナダ・トロント大学のバンティング博士・ベスト博士によるインスリンの発見から今年で100年になります。ちなみに、バンティング博士の誕生日である11月14日が世界糖尿病デーに制定されています。





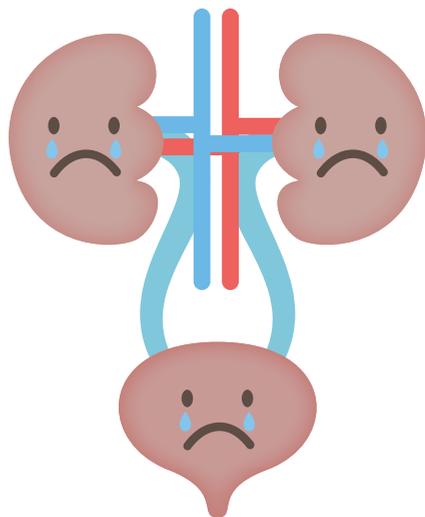
難易度 ★★★

腎機能が低下するとさまざまな合併症が出てきますが、腎不全と関連の薄い項目はどれでしょうか？

① 血糖が高くなる

② 血圧が高くなる

③ 貧血がでてくる



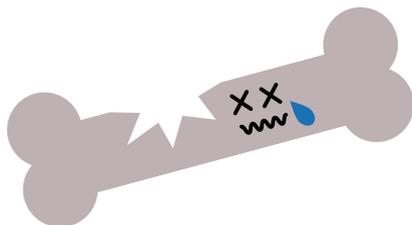
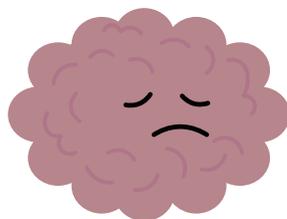
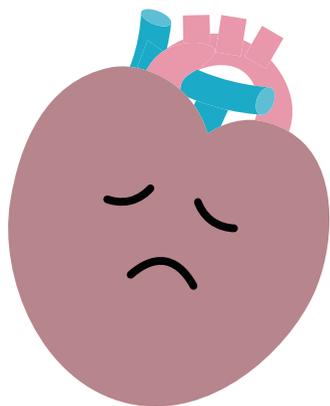
A

① 血糖が高くなる

解説

腎機能がかなり低下した腎不全では、血糖値が低下傾向になります。腎臓での糖産生の低下や、インスリン分解・排泄の低下が生じるため、その場合には糖尿病治療薬を減量することがあります。

腎機能が低下しても、自覚症状が出ないことがほとんどです。しかし、体の中では、高血圧、貧血、骨粗しょう症の傾向となり、動脈硬化が進行し、狭心症、心筋梗塞、脳卒中を発症する危険性が徐々に高まっていきます。

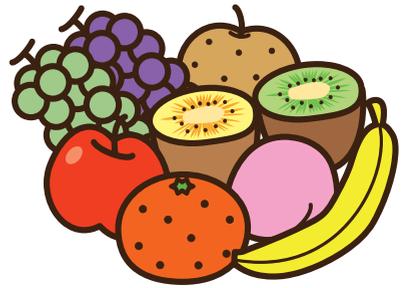




難易度 ★★★

糖質ゼロとは全ての糖質を含まない
ということですが、糖類ゼロは一部の
糖質を含みます。糖類ゼロに含まれ
る糖質は次のうちどれでしょうか？

① 果糖



② 天然の甘味料キシリトール



③ ショ糖



A

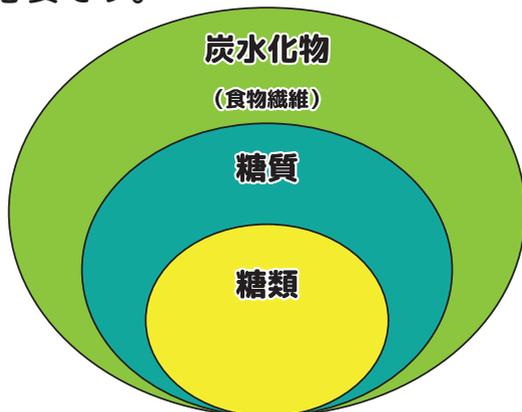
② 天然の甘味料 キシリトール

解説

「糖質ゼロ」と「糖類ゼロ」は意味が違います。

「糖質ゼロ」の商品の場合、単糖類・二糖類・多糖類・糖アルコールのいずれも含みません。一方「糖類ゼロ」の商品の場合、単糖類のブドウ糖や二糖類の砂糖などは含みませんが、糖アルコールなどの甘味料が使われていたりします。

ただし、食品表示では、糖質ゼロも糖類ゼロも食品 100g (ml) 当たりの含有量が 0.5g 未満の場合、“ゼロ”と表示可能となるため注意が必要です。



★糖質とは：炭水化物から食物繊維を抜いたもの

糖質 …… 多糖類（米や小麦、イモ類に含まれるデンプン）
糖アルコール（天然の甘味料キシリトール）
その他（乳糖、ガラクトオリゴ糖）

★糖類とは：糖質の一部

糖類 …… 単糖類（ブドウ糖や果糖）
二糖類（砂糖や乳糖など）



難易度 ★★★

運動療法を控えた方がよい理由のうち、間違っているものはどれでしょうか。

- ① 狭心症でステント留置術後であり、腎機能がやや低下している
- ② 増殖網膜症があるが血糖値は安定している
- ③ 空腹時血糖が 250mg/dl 以上である

A

① 狭心症でステント留置術後であり、腎機能がやや低下している

解説

以下の場合には運動を禁止、あるいは制限した方がよいでしょう。

- ※空腹時血糖 250mg/dl 以上
- ※心肺機能に障害がある
- ※増殖網膜症で眼底出血がある
- ※高度の糖尿病性自律神経障害がある
- ※腎不全がある など

しかし、**動脈硬化症疾患や腎機能低下があっても、運動が予後**を改善することが知られています。

まずは運動を行う前に、主治医に確認をとりましょう！





難易度 ★★★

経口血糖降下薬である SGLT2 阻害薬について間違っているものはどれでしょうか？

- ① すい臓に作用しブドウ糖を排泄する
- ② 感染症などによって食事が摂れない場合には服薬を中止する
- ③ 血糖値を下げる作用だけでなく、血圧、体重減少効果が期待できる

A

① すい臓に作用しブドウ糖を排泄する

解説

SGLT2 阻害薬は、すい臓ではなく、腎臓の近位尿細管^{きんいにようさいかん}でブドウ糖の再吸収を抑制し、尿へのブドウ糖の排泄を増加させることで血糖値を下げる効果があります。

ブドウ糖の排泄に伴い、利尿も促されるため、脱水や尿路感染症等が生じることもあります。そのため水分摂取を心がけること、陰部を清潔に保つことが必要です。

血糖値を下げる効果だけでなく、体重減少や降圧効果があり、さらに心不全予防、腎機能低下の軽減効果が期待されています。



あなたは何問
正解できましたか？

16 問中

問





11月14日は 世界糖尿病デー



みんなの健康塾ちゃんねる

