

糖尿病教室

薬物療法について

(血糖をコントロールする薬剤)

市立秋田総合病院 薬剤部

薬物療法の適応

1型糖尿病	インスリン療法 膵臓からほとんどインスリンが分泌されないため、体内で不足しているインスリンを注射によって補う
2型糖尿病 (約90%)	食事療法・運動療法
	経口血糖降下薬療法
	インスリン療法、 インクレチン(GLP-1受容体作動薬)療法

糖尿病とは、インスリンの作用不足によって、血液中のブドウ糖(血糖)が慢性的に高い状態になってしまう病気です。

糖尿病には大きく分けて2つのタイプがあり、1型糖尿病はインスリンを作り出す細胞が減少し、膵臓からほとんどインスリンが分泌されないため、体内で不足しているインスリンを外から注射によって補います。

2型糖尿病は、生活習慣や肥満が原因でインスリンの分泌低下や分泌されているインスリンの効きが悪くなっている状態です。食事療法・運動療法で血糖コントロールが十分に得られない場合、経口血糖降下薬療法、インスリン療法やインクレチン療法が用いられます。

経口血糖降下薬療法



- 膵臓に作用しインスリンの分泌を促進する
- 膵臓以外(組織など)に作用しインスリンの働きを高める
- 糖分の消化・吸収を抑え、食後の血糖上昇を防止する
- 血液中の過剰な糖を体外に排出する

経口血糖降下薬は飲むインスリンではありません。作用が異なる様々な種類があり、血糖値や合併症に合わせて1剤もしくは2剤以上を併用して使用します。

経口血糖降下薬療法

特徴	種類	主な作用	主な副作用
インスリン分泌を増やす	スルホニル尿素薬(SU薬)	インスリン分泌を促進	低血糖
	速効型インスリン分泌促進薬(グリノド薬)	より速やかにインスリン分泌を促進し、食後高血糖を抑制	低血糖 肝機能障害
	DPP-4阻害薬	インスリン分泌促進とグルカゴン(血糖を上昇させるホルモン)の分泌抑制	低血糖 (スルホニル尿素薬と併用時)
インスリンの効きを良くする	ビグアナイド薬	肝臓での糖新生を抑制	乳酸アシドーシス 消化器症状
	チアゾリジン薬	骨格筋・肝臓でのインスリン感受性を改善	心不全 肝機能障害 浮腫
糖の吸収と排泄を調節する	α-グルコシダーゼ阻害薬	炭水化物の吸収遅延による食後高血糖の改善	腹部症状
	SGLT2阻害薬	腎臓での糖の再吸収阻害によるブドウ糖排泄促進	尿路感染症 性器感染症

経口血糖降下薬は飲むインスリンではありません。作用が異なる様々な種類があり、血糖値や合併症に合わせて1剤もしくは2剤以上を併用して使用します。

インスリン療法

- 体内で不足しているインスリンを注射により補う

インスリン療法の絶対的適応

- ①インスリン依存状態
- ②高血糖性の昏睡状態
- ③重度の肝障害、腎障害を合併している
- ④重症感染症、外傷、手術時
- ⑤糖尿病合併妊婦 など

インスリン療法の相対的適応

- ①インスリン非依存状態だが、著明な高血糖状態
- ②経口血糖降下薬のみでは血糖コントロールが得られない状態
- ③ステロイド治療による高血糖 など

インスリン療法は、体内で作られるインスリンの不足した分を、外から注射によって補います。

血糖値が高い状態が続くと膵臓はインスリンを出そうとがんばって、ついにはインスリンを出せないほど疲れきってしまいます。

このような時にインスリンを適切に補ってあげることで、膵臓はゆっくり休息をとる事ができます。

インスリン療法の相対的適応状態の場合、血糖コントロールが良好になった後、インスリン量を減らすことができたり、インスリンが不要になる場合もあります。

そのため、インスリンを使っているからと言って、「自分が重症だからインスリンを注射している...」「インスリンを注射したら一生やめられない...」と思いませんようにしてください。

インスリン注射の分類

	投与時間	作用発現時間	作用持続時間
超速効型	食直前	約15分	約3～5時間
速効型	食事30分前	約30分～1時間	約5～7時間
混合型	食直前	約15分	約18～24時間
	食事30分前	約30分～1時間	
中間型		約1～3時間	約18～24時間
持効型溶解		約1.5時間	約26時間

こちらは、インスリン製剤を分類別にした一覧です。

まず、超速効型のインスリンですが、こちらは効果が出るまでの時間が約15分と、作用が現れるまでの時間が最も速いです。食後の血糖を下げるため、食事の直前に投与します。

次に、速効型です。こちらは、効果が出るまでの時間は約30分～1時間で、こちらも食事の前に投与します。

続いて、混合型です。混合型には必ず数字が記載されています。この数字は、効き目の速いインスリンが全体の何%含まれているかを表しています。

中間型と持効型は発現時間は速効型や超速効型に比べると遅めですが、約1日効果が持続します。

投与時間が明記されている製剤は、必ず投与時間を守りましょう。

インクレチン (GLP-1受容体作動薬)療法

- インクレチン製剤は、消化管ホルモンのひとつであるインクレチンを注射により補う

インクレチンの働き

- ①インスリンの分泌を促進する
- ②グルカゴンの分泌を抑制する
- ③胃腸の働きを遅くして食物の移動を遅延させる
- ④脳に作用して食欲を抑制する
- ⑤インスリンを作る膵臓の β 細胞そのものを増やす



インクレチン療法は、GLP-1受容体作動薬とも言われます。

インクレチンとは、消化管ホルモンの一種であり、①～⑤のような作用があります。

薬物療法を受けている方へ

- ・お薬の特徴や注意点を把握しておきましょう
(使用しているお薬で、わからない点がありましたら、遠慮なく薬剤師へ相談して下さい)
- ・薬物療法を行っている方は低血糖に備えてブドウ糖を携帯しましょう