

糖尿病の「未来」

～最新の情報をお伝えします～

糖尿病治療の進歩

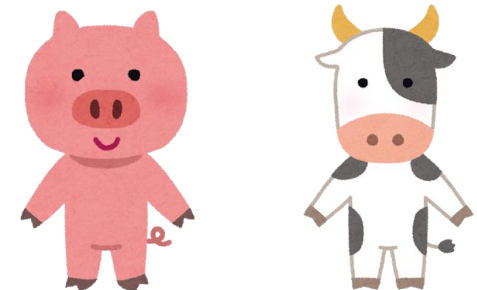
- 昔、糖尿病は死の病気でした。
- インスリンが発見されたのが1921年
- インスリン治療が始まったのが1922年

- まだ100年も経っていません。

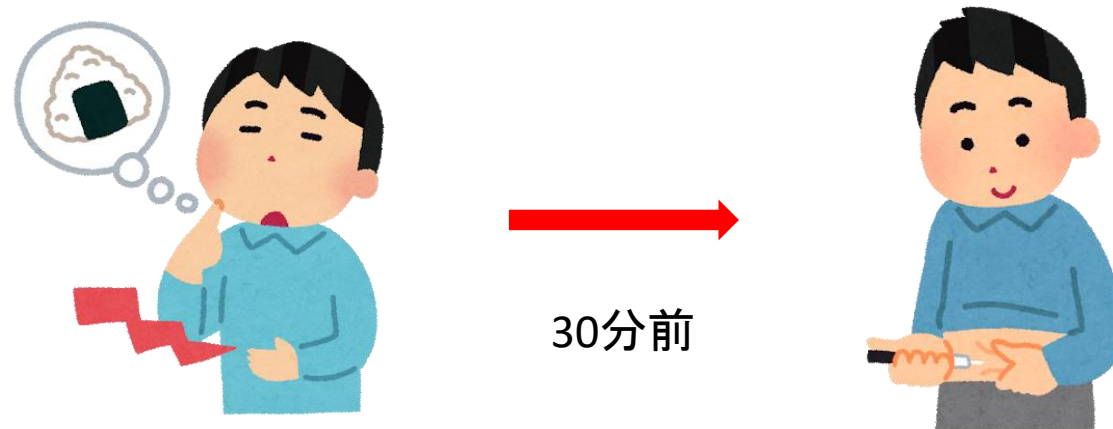


最初のインスリン

- 最初のインスリンは、ブタやウシの膵臓から抽出したものを、打っていました
- アレルギー反応や、感染症の問題がありました
- 人間のからだと同じ、ヒトインスリンが作られ、製品化されたのは1982年です



- 頑張って作ったヒトインスリンでしたが、まだ問題がありました
- 効くのが遅い
- ご飯を食べる30分前に打たないといけない



速く効くインスリン

- 遺伝子組み換え技術により、皮膚から血中への移動を速くした、超速効型インスリンができました
- 1996年にヒューマログ®、1999年にノボラピッド®が発売
- **食直前**に打つのでよくなりました
- 皆さんが使っているインスリンですね



ゆっくり効くインスリン

- ゆっくり効くインスリンもできました
- ふつうのインスリンでは、1日3-4回の注射が必要でした
- プロタミンという物質を混ぜることで、吸収をゆっくりにした中間型インスリンが1936年にできました。1日2回の注射で済むようになりました



さらにゆっくり効くインスリン

- さらに、遺伝子組み換えにより、皮下からの吸収をゆっくりにした持続型インスリンができ、**1日1回**の注射で済むようになりました
- 2000年にランタス®、2004年にレベミル®、2013年にトレシーバ®が発売になっています
- みなさんが使っているインスリンはありましたか？



これから出てくるインスリン

もっと速く効くインスリン

今のインスリンでも十分速いですが、もっと速く効くインスリンが出てきています

食後に打つのも間に合うかも？



これから出てくるインスリン

週1回のインスリン

ゆっくり効くインスリンは、1日1回打てばよく便利ですが、もっとゆっくり効くインスリンで、週1回打てばよいものが出るかもしれません

自分で打てない人にはよいかもしれませんね



フィアスプ®

- ・ ノボラピッド®に、皮膚から血中への移動を早める添加物を加えた、**より速く効く**インスリンです
- ・ もう発売されています



ルムジェブ®

- ・ヒューマログ®に、皮膚から血中への移動を早める添加物を加えた、**より速く効く**インスリンです
- ・もう発売されています



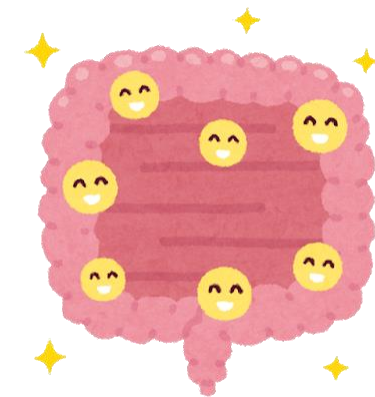
アイコデック

- 週1回のインスリン製剤です
- 今、臨床試験(治験)中です
- 出るまでにはもう少しかかるかも...



GLP-1作動薬

- 2010年に初めて発売されました
- 消化管のホルモンであるグルカゴン様ペプチド(GLP-1)としてはたらき、膵臓(すいぞう)からインスリンを出すのを助けたり、胃腸の動きを抑えてエネルギーの吸収をゆっくりにしたたり、食欲を抑えたりする効果があります
- ビクトーザ、トルリシティなどがあります
- これまでは、注射製剤のみでした



リベルサス®



- GLP-1としては初めての**経口製剤(飲み薬)**です
- もう発売されています(2020年11月～)
- 朝空腹の状態[※]で飲み、30分以上絶食で待つ必要があります

GIP/GLP-1受容体作動薬

- グルカゴン様ペプチド(GLP-1)だけでなく、グルコース依存性インスリン刺激性ポリペプチド(GIP)としてもはたらく製剤です
- 注射です
- 今あるGLP-1製剤より、**血糖を下げる効果、体重を減らす効果が強い**とされています
- 商品名は、まだ決まっていません

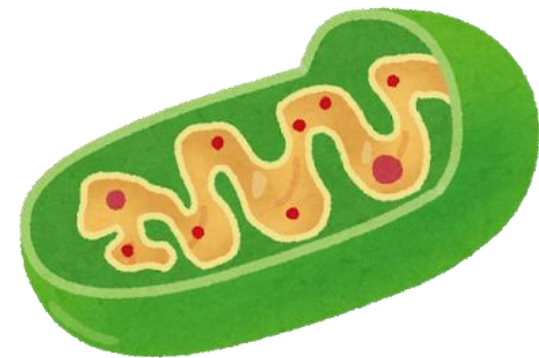
内服薬（飲み薬）

- 糖尿病の飲み薬は、たくさんあります。
- ここ最近、DPP-4阻害薬やSGLT2阻害薬などのよい薬が出て、糖尿病患者さんの内服治療はかなり改善しています。
- 今後、出てくる新しい飲み薬はあるでしょうか。



イメグリミン

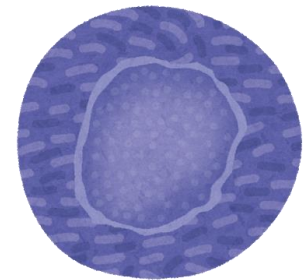
- 近い将来、発売される可能性のある薬剤として、イメグリミンがあります
- ミトコンドリアという細胞内の小器官の機能を改善して、インスリンの分泌をよくしたり、インスリンの効きをよくしたりします
- みんなが飲むような薬になるかも？



もっと先には？

- まだ皆さんが使用するには時間がかかりそうですが、出てくる可能性のある薬はあるでしょうか？

- 飲み薬のインスリン？



- IPS細胞を利用した糖尿病の治療？

- まだ先ですが、そういった治療ができるようになると考えるとわくわくしますね

最後に

- ・ 今後も、糖尿病治療はさらに進歩し、皆さんの治療の助けとなると考えられます。
- ・ それまで元気でいられるように、今は今の治療で頑張ってください。

