

## ○インスリン製剤の分類

- ・超速効型…注射後10分程度で効果が現れる
- ・速効型…注射後30分程度で効果が現れる
- ・混合型…インスリン効果が注射後やや高くなりその後緩やかに持続する
- ・中間型…インスリンの効果が緩やかに持続する
- ・持続型溶解…一定のインスリン効果が24時間持続する

## 世界初のインスリンパッチ 米で開発

**既存の持続血糖測定システムの進化版**  
インスリンは、血糖値をコントロールするホルモンの一種で、臍臍(すいぞう)から分泌されている。1型糖尿病では、インスリンの分泌能力が失われ、生活習慣病による2型糖尿病では、分泌量の低下やインスリンの効きが悪くなることから、注射でインスリンを補充するインスリン療法が適用される。ただし、インスリン療法といつても、薬剤の種類はいろいろだ。

「患者さんによって、食後の血糖値などの上昇の仕方は異なります。そのため、主に5種類のインスリン製剤」表IIを使い分けることが重要になるのです。それを容易にしようと、近年、持続血糖測定(CGM)システムも、日本で保険収載(保険適用)されました。24時間リアルタイムで血糖値などを測定できるシステムも開発され、必要に応じてポンプ型の機械からインスリンを補充できます。米国の大手企業の「新クリニック」(東京都大田区)の辛浩基院長(写真)に話を聞いた。

## 血糖値管理は貼るだけ



しい方は、注射を打つタイミングを取るのが難しいケースもあります。

新たなパッチが実用化されると、その手間が省け

るだけでなく、個人に合わせたインスリン

療法も行いやすくなるでしょう」(同)

日本では、すでにCGMが普及しており、リアルタイムのCGMの登場で、今後さらに広がりを見せる勢い。新たなパッチへの期待も膨らむものの、米国で開発された医療機器が、日本で使用できるようになるには時間がかかる。誰もが使えるようになるのは、先の話となりそうだ。とはいって、研究は着実に進んでいた。

「現在、インスリンの飲み薬はありませんが、研究は盛んに行われています。薬を飲んでインスリンを腸から吸収する方法は難しいのですが、吸引して肺から吸収する方法は、実現が可能となっています。リアルタイムのCGMも、20年前には夢のような話でした。今、現実になっていることは、新たなインスリン療法が登場することもあり得ると思っています」と辛院長は話す。インスリン注射からパッチへ、そして飲み薬への道が開かれようとしている。

(安達純子)

米ノースカロライナ大学らの研究チームが、世界初のインスリンパッチを開発し、人に行う前の実験動物による前臨床試験に合格したと報道され、注目を集めている。コインサイズのパッチを貼るだけで、血糖値が上昇したときに必要なインスリンが放出される仕組み。インスリン療法は確実に進化している。日本糖尿病学会専門医の「新クリニック」(東京都大田区)の辛浩基院長(写真)に話を聞いた。

# 追跡! 医療発見

【飲み薬や吸引薬も開発中】

「インスリン注射も、ペンタイプのカートリッジ製剤が登場して使いやすくなりました。それでも、患者さんによって、1回の注射が必要な人もいれば、3回~4回必要な人もいます。サラリーマンなど忙

を測定できるシステムも開発され、必要に応じてポンプ型の機械からインスリンを補充できます。米国のパッチは、その進化系だと思います」(辛院長)