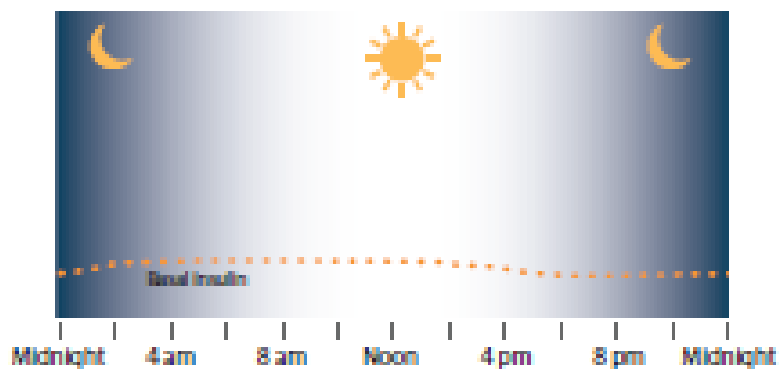
A 3D rendered white character with a large, rounded head and a simple body, holding a large, unrolled scroll. The character is standing on a light gray surface. The scroll is held in front of the character's torso, and the text is written on it in a blue, sans-serif font. The background is white with a blue geometric shape in the top left corner.

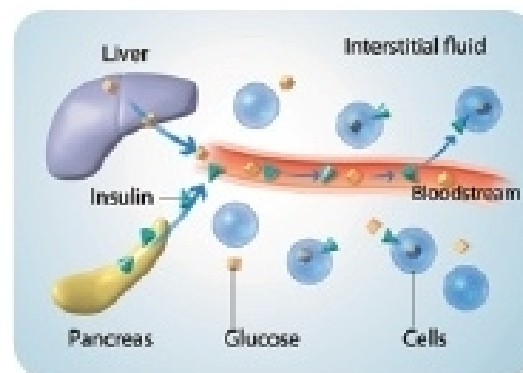
精细血糖管理，回归健康生活

生理性胰岛素是这样分泌的

正常人胰岛素分泌包括基础胰岛素和大剂量胰岛素两部分



胰腺24小时不间断分泌小剂量胰岛素，称为基础胰岛素，

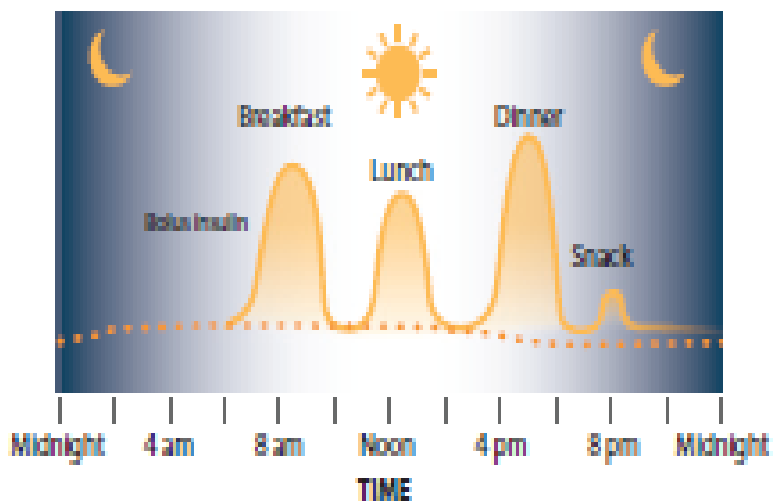


基础胰岛素在非进食状态下进入细胞内，负责非进食状态下产生的葡萄糖

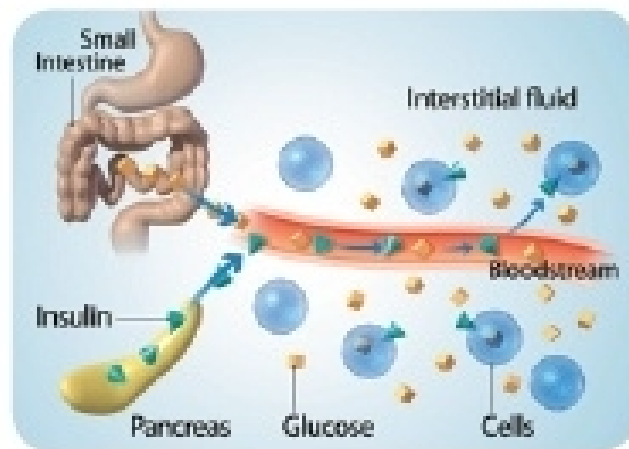
人体对基础胰岛素的需求并不是一条直线

生理性胰岛素是这样分泌的

正常人胰岛素分泌包括基础胰岛素和大剂量胰岛素两部分



胰腺在进餐时分泌
大剂量胰岛素



餐时胰岛素负责就餐后肠
道消化吸收的葡萄糖

健康人随时进餐，随时分泌，大剂量分泌无次数限制

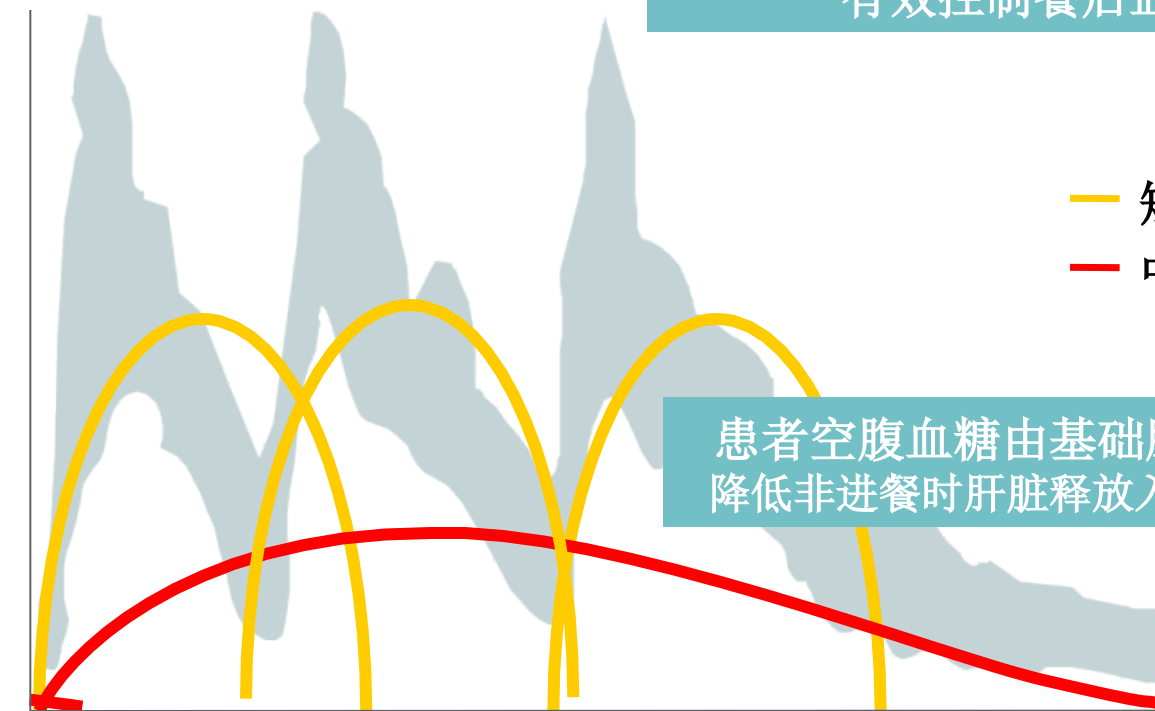
强化胰岛素治疗采用基础-大剂量胰岛素输注模式

每日3餐由餐时胰岛素覆盖
有效控制餐后血糖

胰岛素的作用

— 短/速效胰岛素
— 中/长效胰岛素

患者空腹血糖由基础胰岛素覆盖
降低非进餐时肝脏释放入血的葡萄糖



早餐

L

午餐

晚餐

睡前



胰岛素泵工作原理

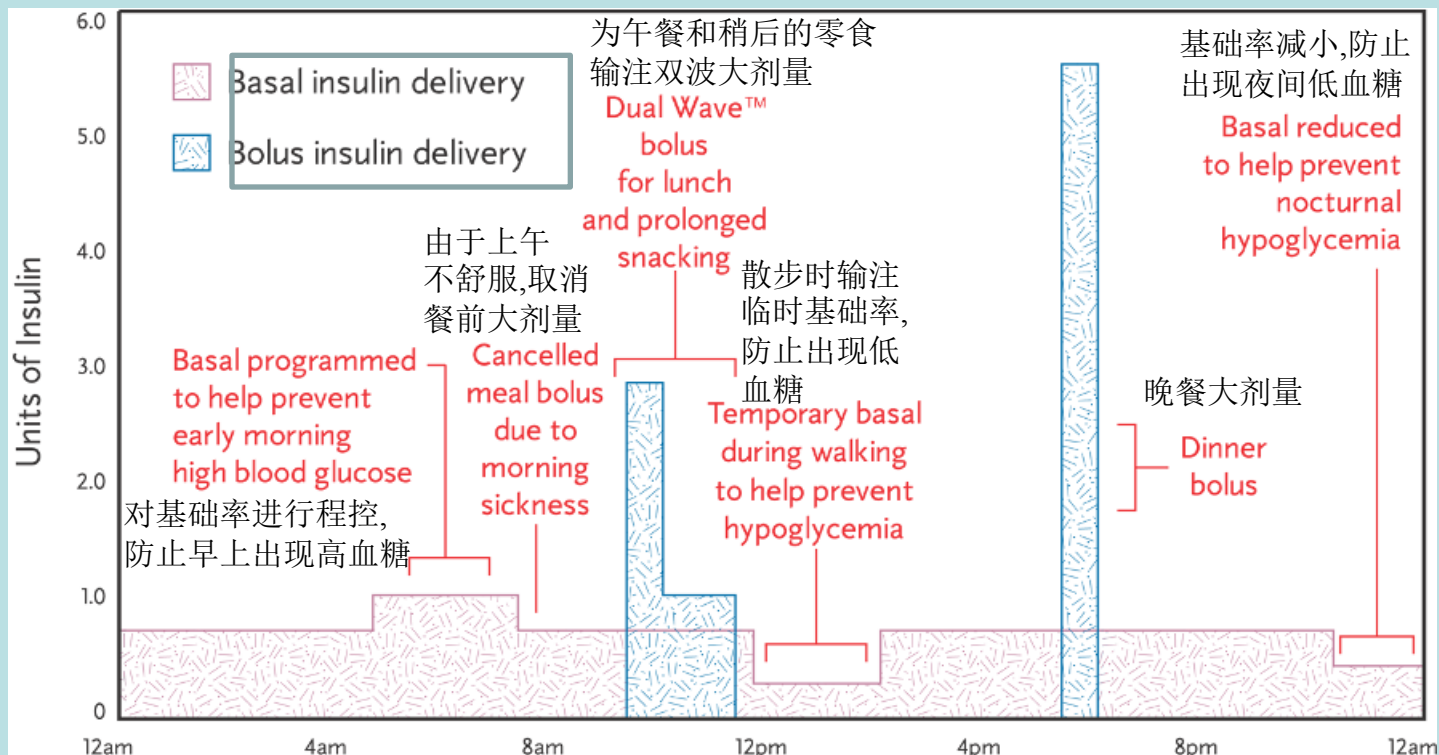
- 胰岛素泵是受电脑控制的利用微型马达精确驱动胰岛素进行皮下输注的注射器。
- 按预先设定的程序给药模式，精确**模拟生理的胰岛素分泌模式**即基础胰岛素和餐时胰岛素的一种给药方式。



强化胰岛素治疗采用基础-大剂量胰岛素输注模式

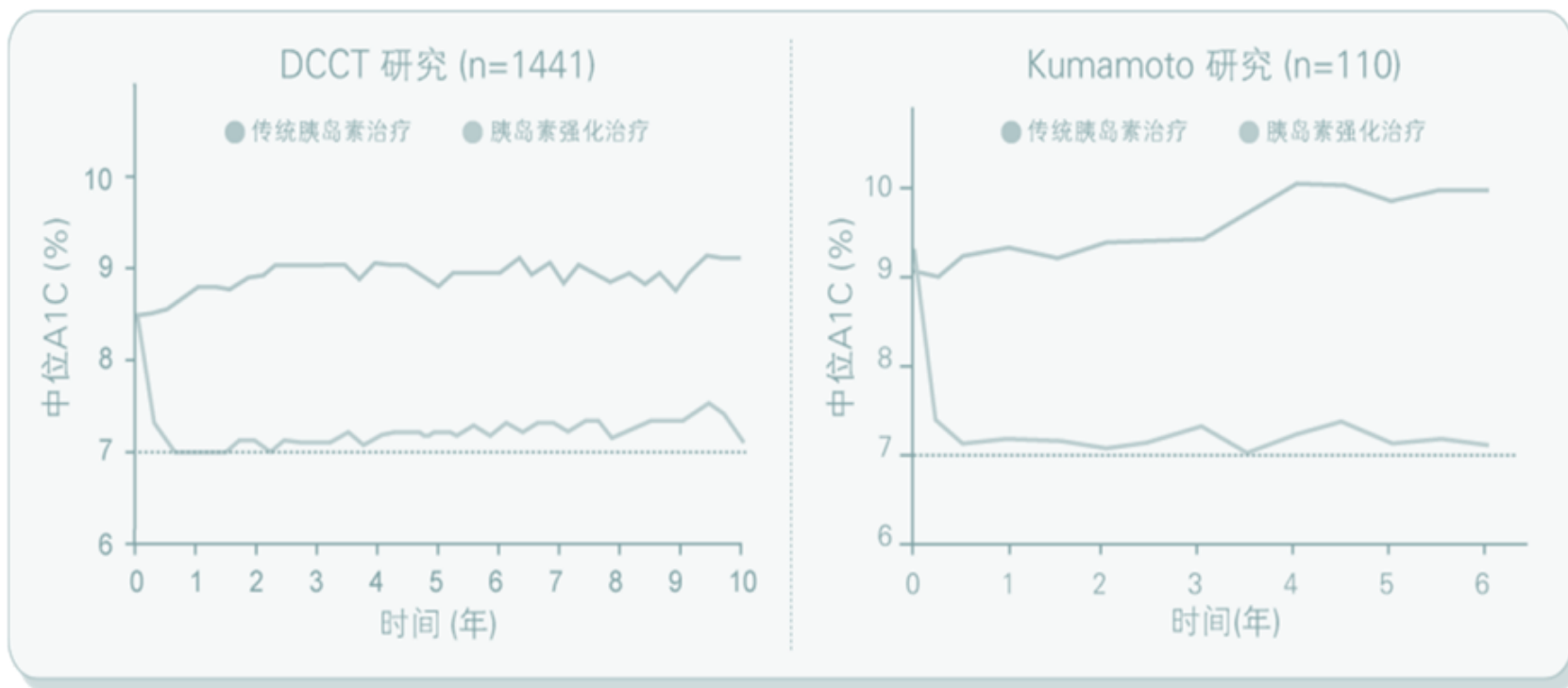
使用MiniMed 胰岛素泵治疗对胰岛素输注进行程控

胰岛素单位数



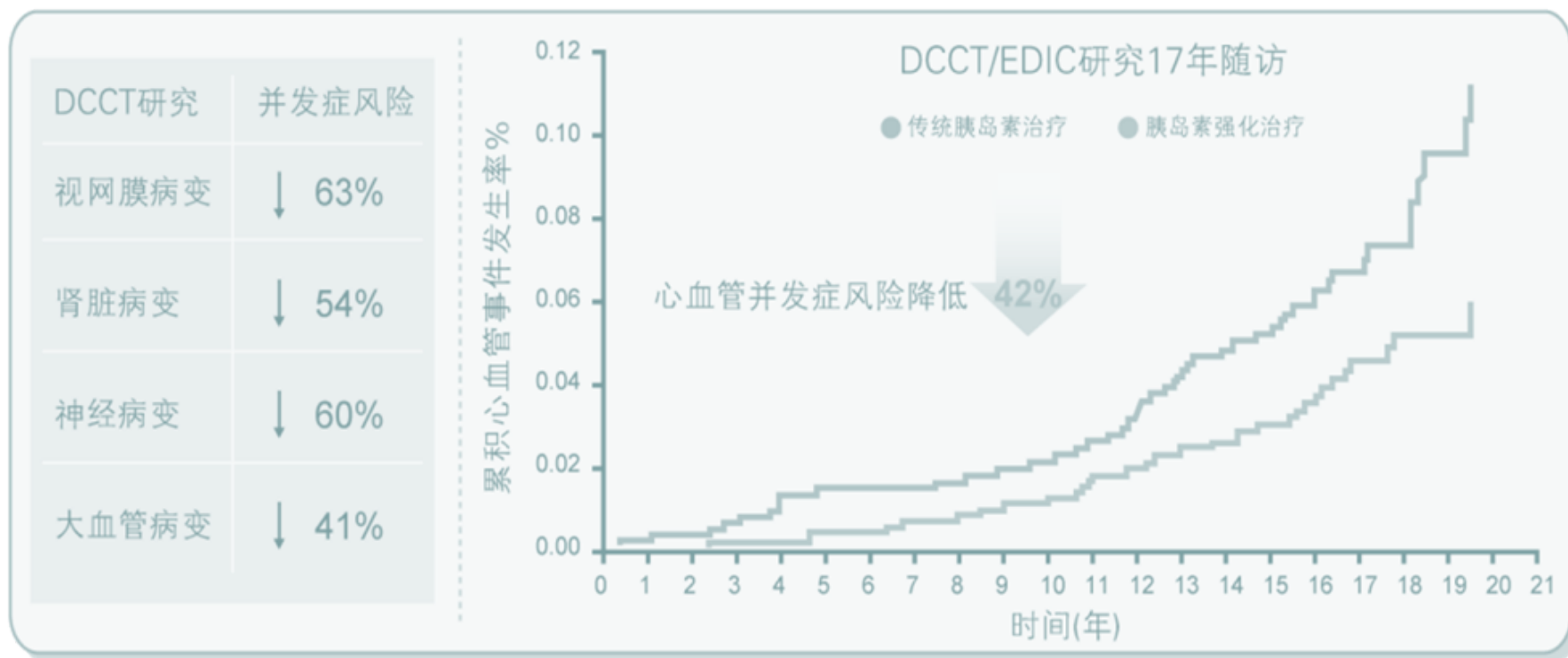
强化治疗可以更好改善血糖

无论对1型还是2型患者，每日3针以上均可以更有效的控制血糖



强化治疗，血糖控制佳，并发症减少

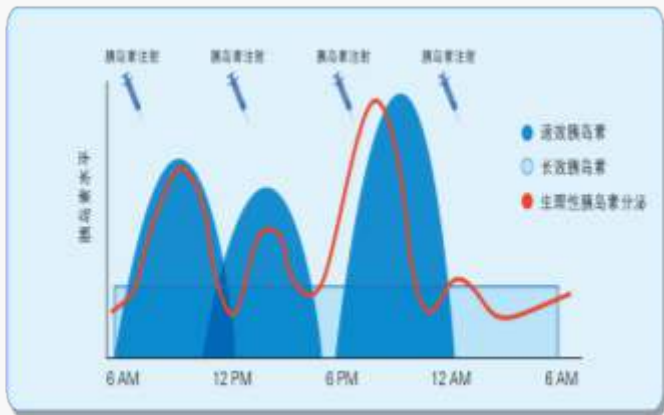
更有效的血糖控制可以降低多种远期并发症的风险



VS



每天多次注射胰岛素 ≥ 3 次 (MDI)

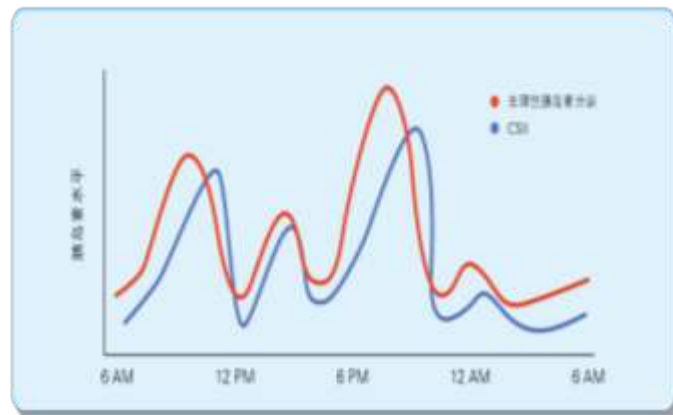


- 吸收差异大，剂型复杂，疗效与安全不能兼顾；
- 人通过加餐、运动等被动的适应药，生活受局限

胰岛素泵精细血糖管理

持续皮下胰岛素输注 (CSII)

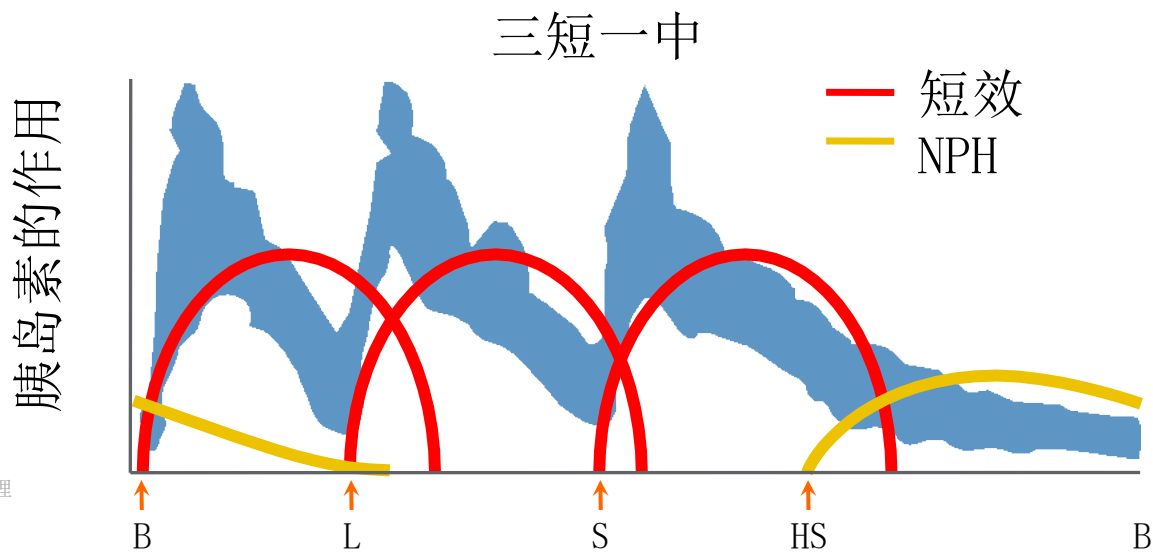
模拟胰岛素生理性分泌模式



- 按照个体胰岛素需求设置胰岛素输注
- 分段输注基础率，降低低血糖风险
- 随时追加大剂量，解决意外高血糖，生活质量更高

一天多次注射

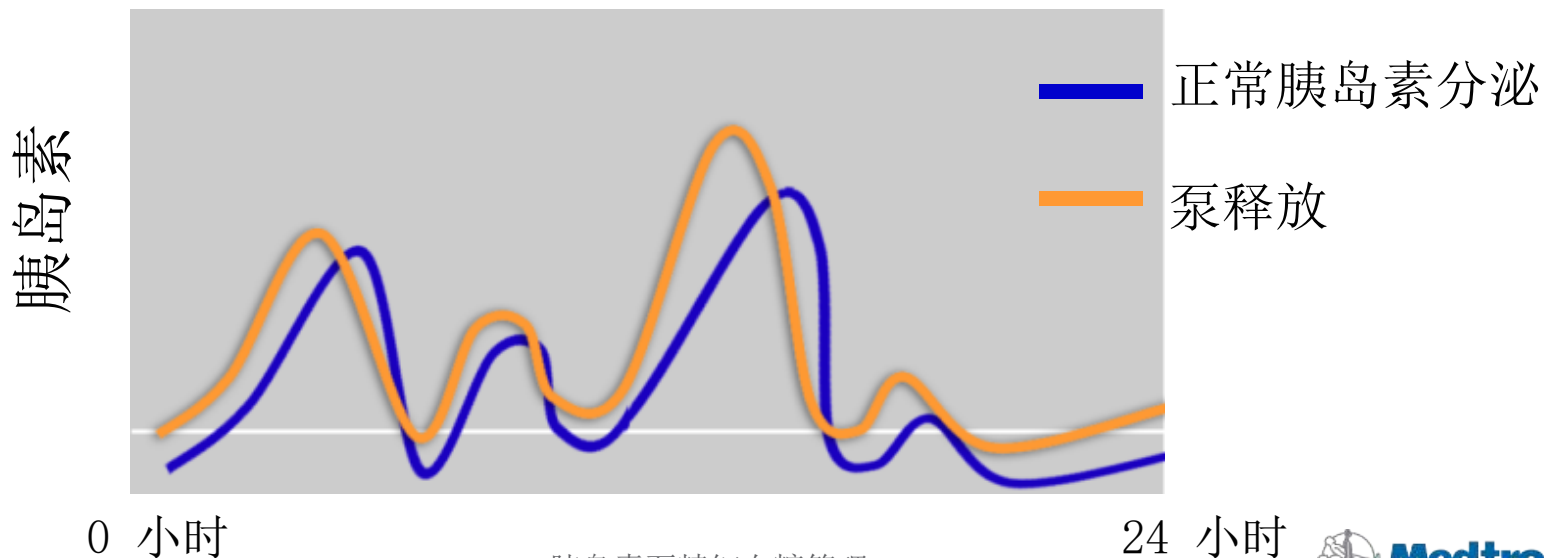
- 治疗模式：中/长效基础胰岛素 + 餐前短/速效胰岛素，每天多次注射
来得时——号称“没有峰值的胰岛素”，作用持续长达24小时以上
- 优势：
比两次注射更符合生理方式，控制水平有所提高
在进餐和运动方面获得较大的自由度
- 劣势：
注射次数多，非常不方便，病人依从性差、价格也不便宜
无法依据可预见的变动来调整基础胰岛素水平，如黎明现象、运动
不能控制胰岛素吸收和作用的差异性，导致血糖波动大
最小1u追加胰岛素，不满足脆性糖尿病精确调糖的需求





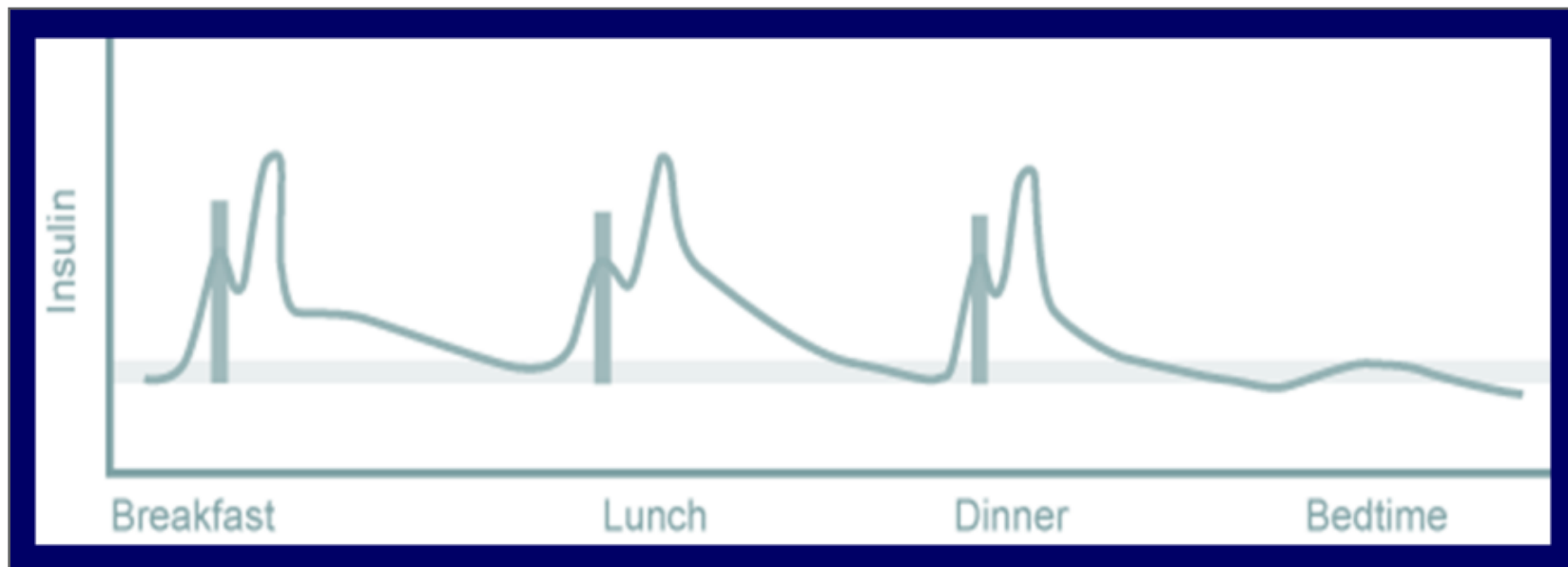
CSII，胰岛素泵治疗

- 治疗模式：模拟人体胰腺，24小时输注胰岛素
泵用胰岛素为速、短效胰岛素
基础率和大剂量两种输注模式，均可灵活设置和调节
- 优势：
更为接近契合胰腺自然的释放模式
短、速效胰岛素吸收稳定，血糖波动小
生活自由度大，注射次数显著减少（3-7天一次），依从性好
最小0.05U追加胰岛素，更适合脆性糖尿病的精确调节。
- 劣势： 价格



- 工作模式：更接近于生理情况下的胰岛素分泌
- 药效学：胰岛素的吸收更有效，不易局部蓄积
- 程序设计：更灵活、更精确

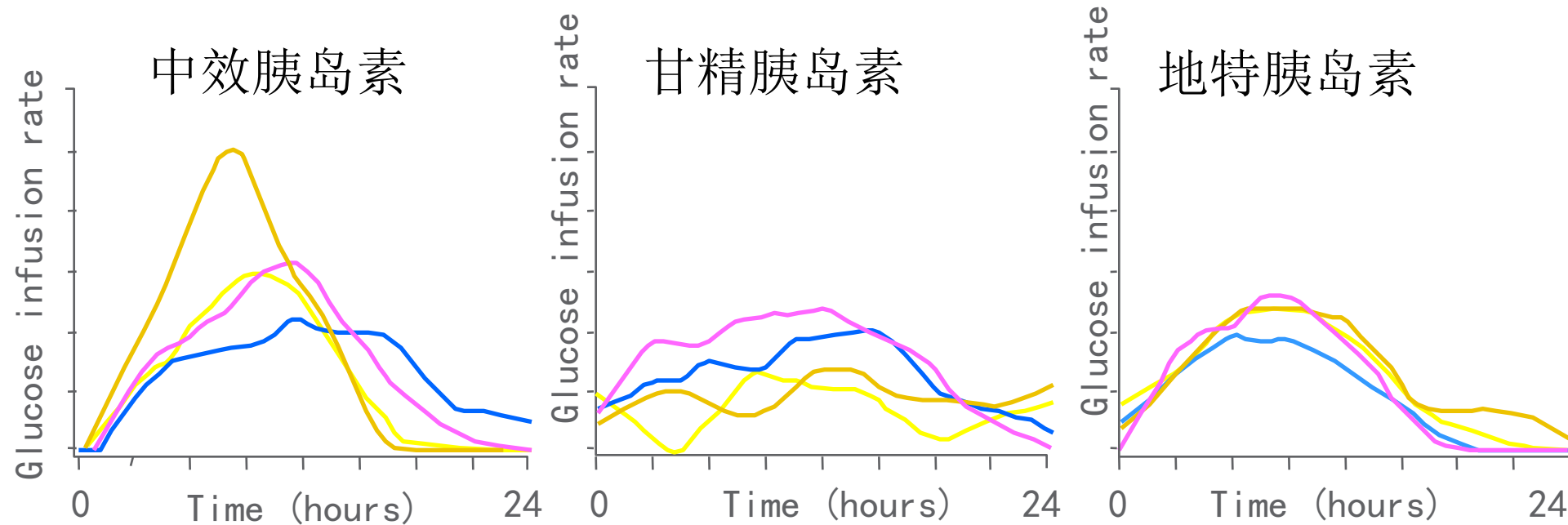
胰岛素泵——最符合生理状态的胰岛素输注



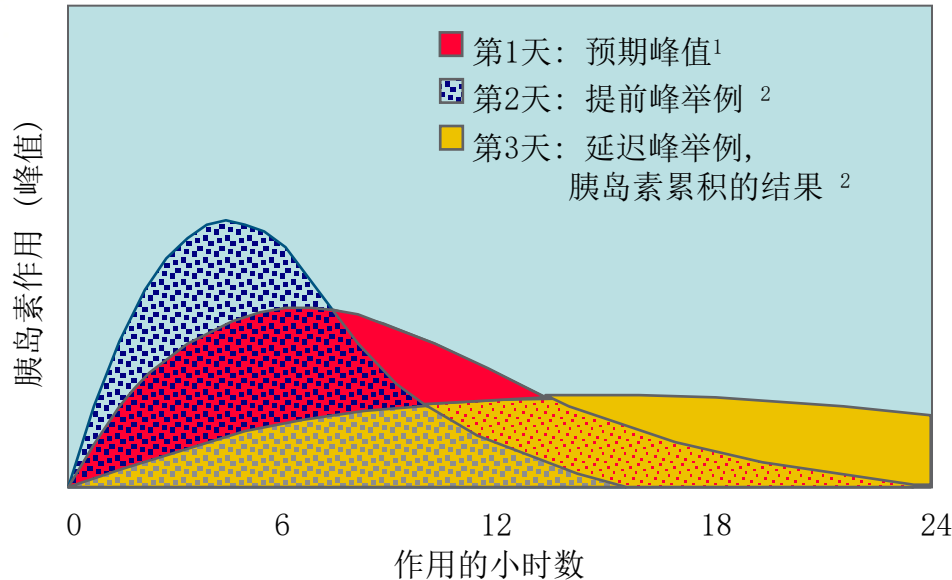
- 胰岛素的输注与胰岛素的需求相配和
- 根据胰岛素的需求设置多段基础率
- 通过餐前大剂量功能随时适当补充胰岛素

基础胰岛素作用在个体间的差异性

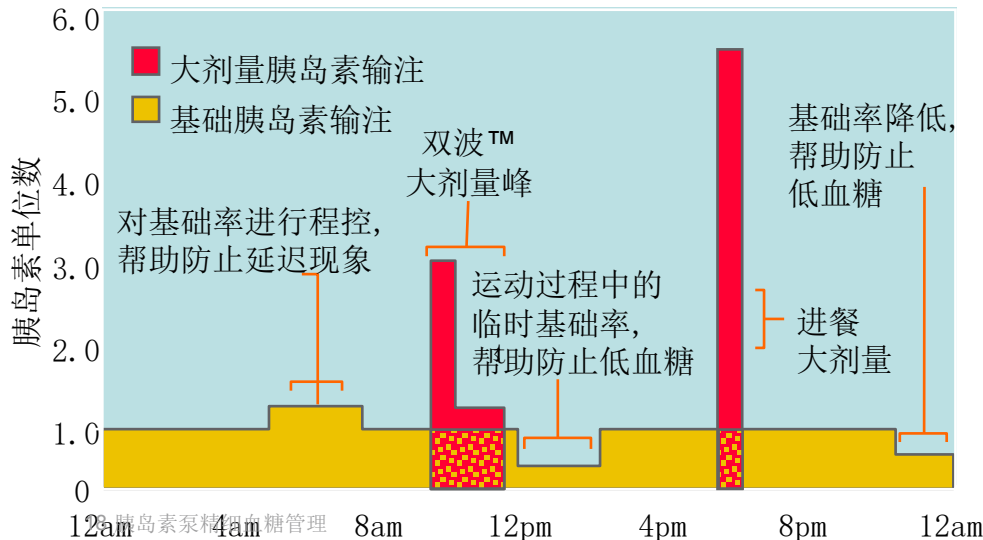
葡萄糖输注率曲线图：每张图是同一病人在不同时间进行相同剂量的胰岛素注射（0.4U/kg，大腿）4次绘制出的曲线图



胰岛素吸收和有效性



长效和NPH胰岛素的吸收波动可达52%，来得时每天剂量间波动可达32%，这可以用来解释80%的日常血糖波动。

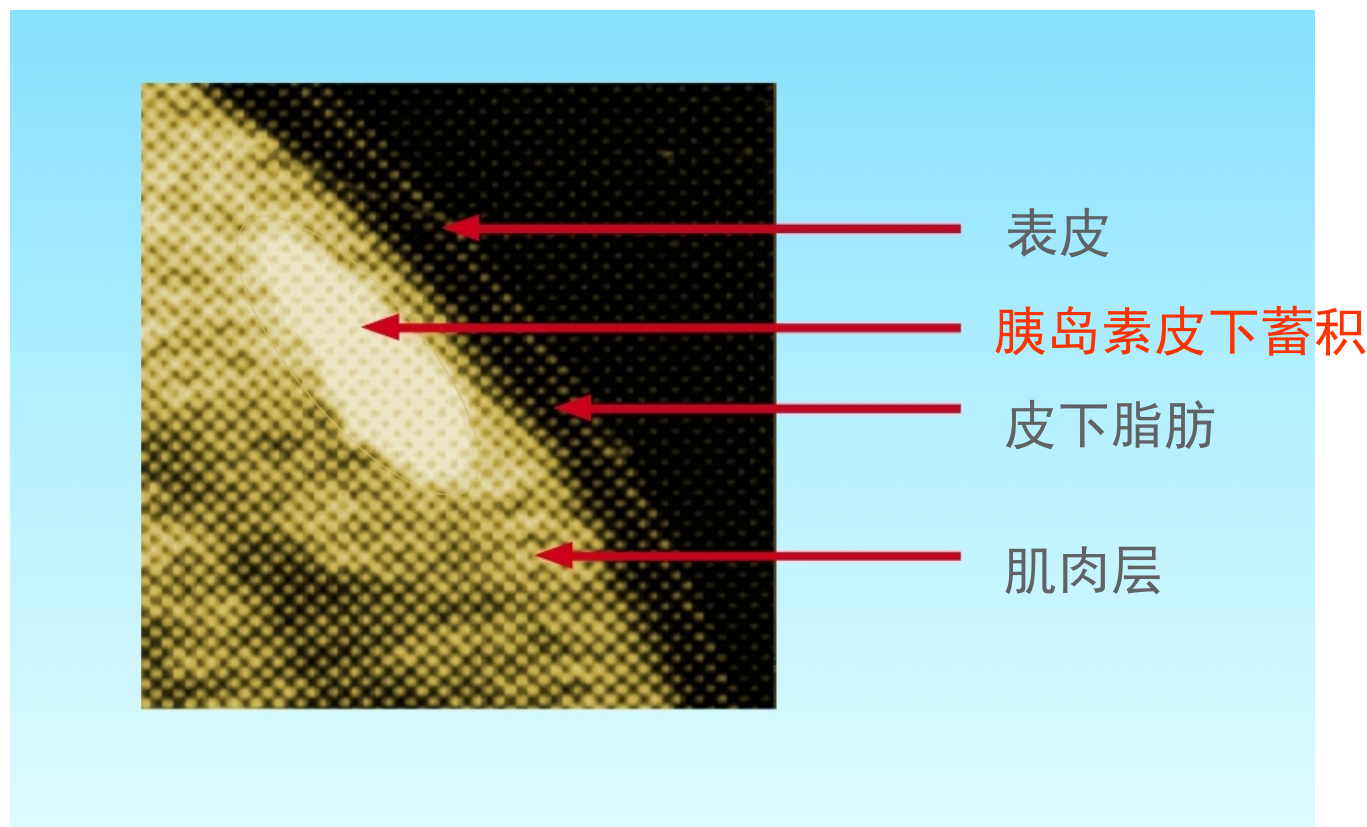


与注射相比，泵可实现更好的血糖控制，这是因为：

- 速效胰岛素吸收波动低于3%
- 可设定程序允许制定个体化方案来契合不同个体对基础胰岛素的需要以及大剂量的变动需要

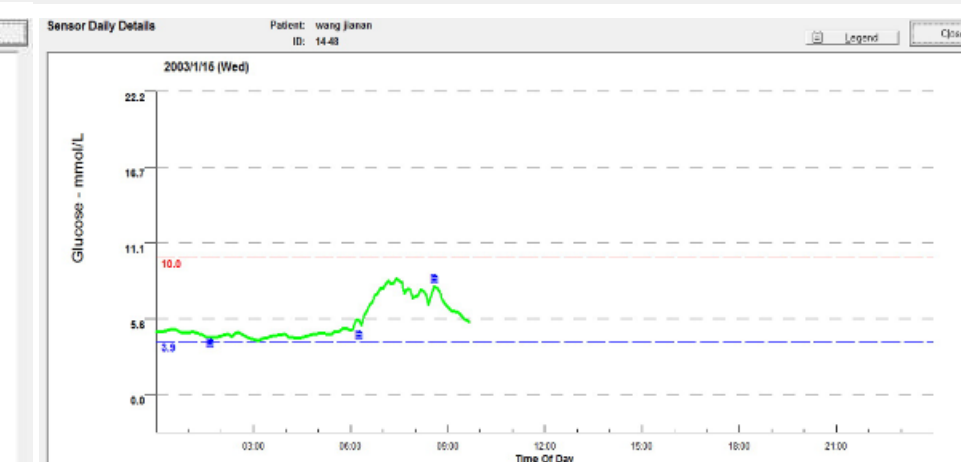
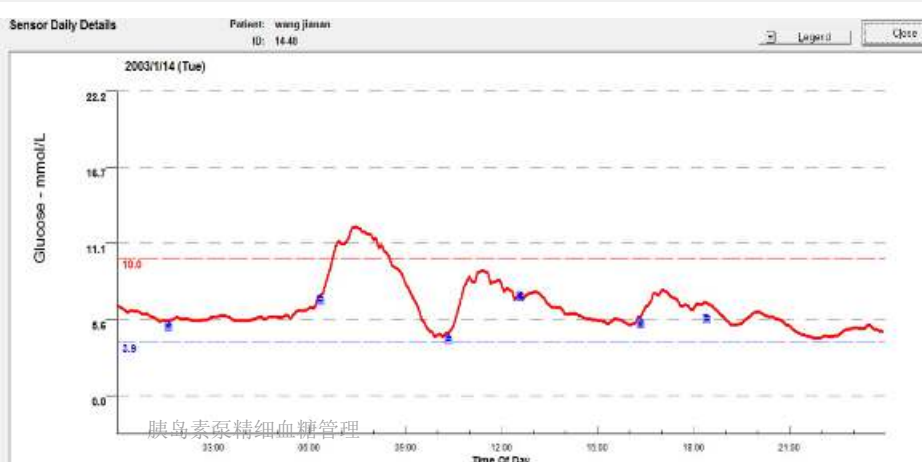
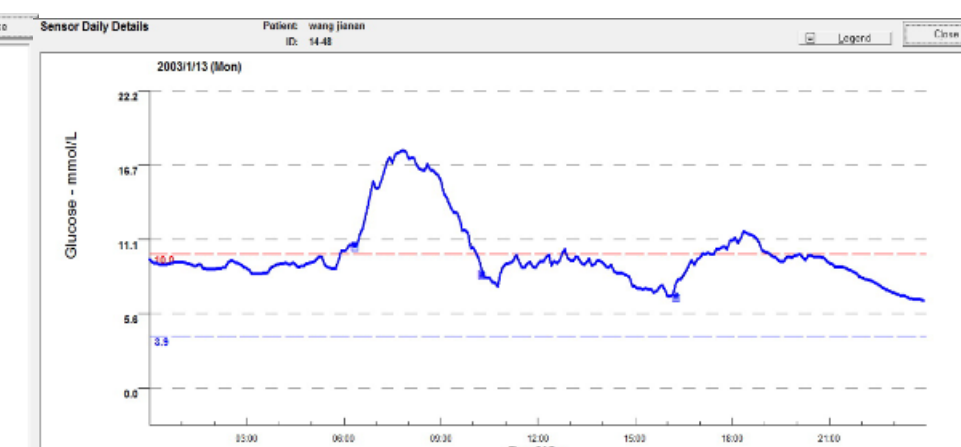
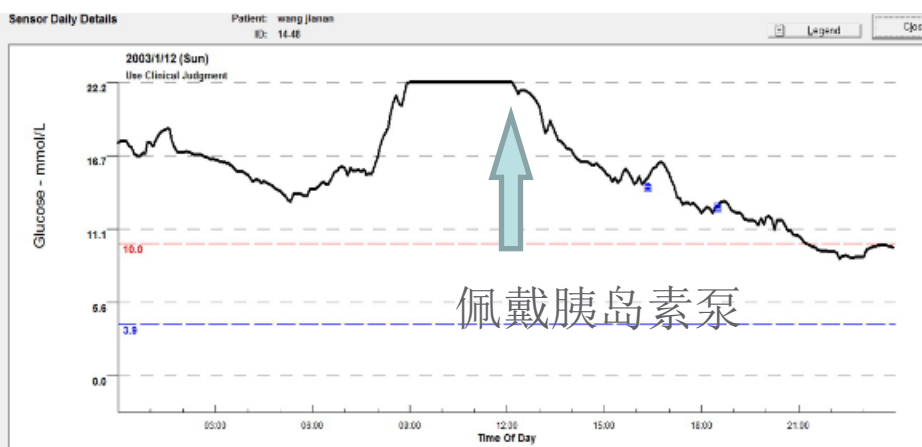
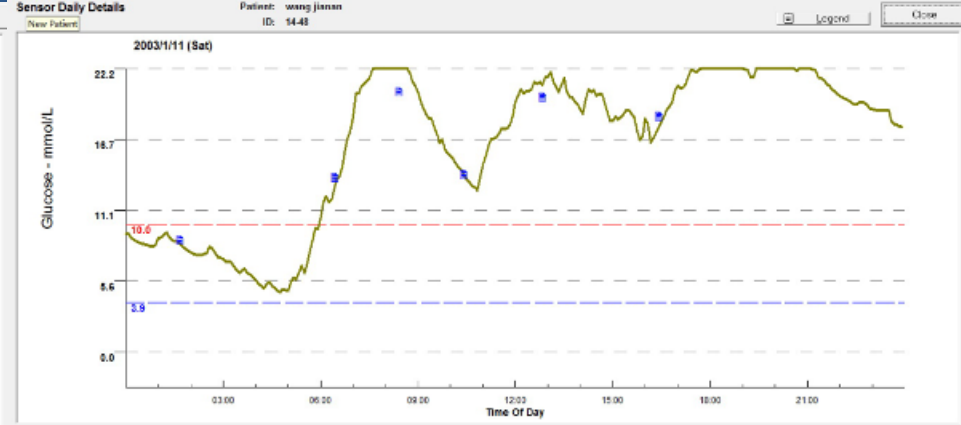
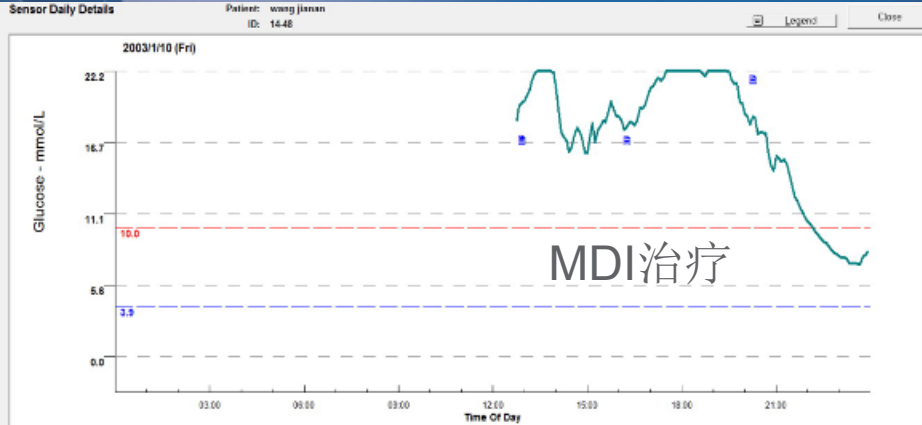
CSII减少胰岛素皮下蓄积

- 注射部位固定，减少因注射部位不同而造成吸收变异
- 持续微剂量皮下输注，有效减少胰岛素皮下蓄积



MDI vs. CSII的区别

	常规注射	胰岛素泵
胰岛素皮下蓄积	多	少
胰岛素吸收稳定性	差(吸收差异52%)	好(吸收差异2.8%)
血中胰岛素浓度	高	低
低血糖	易发生	较少发生
患者依从性	差	好
生活方式	相对固定	灵活





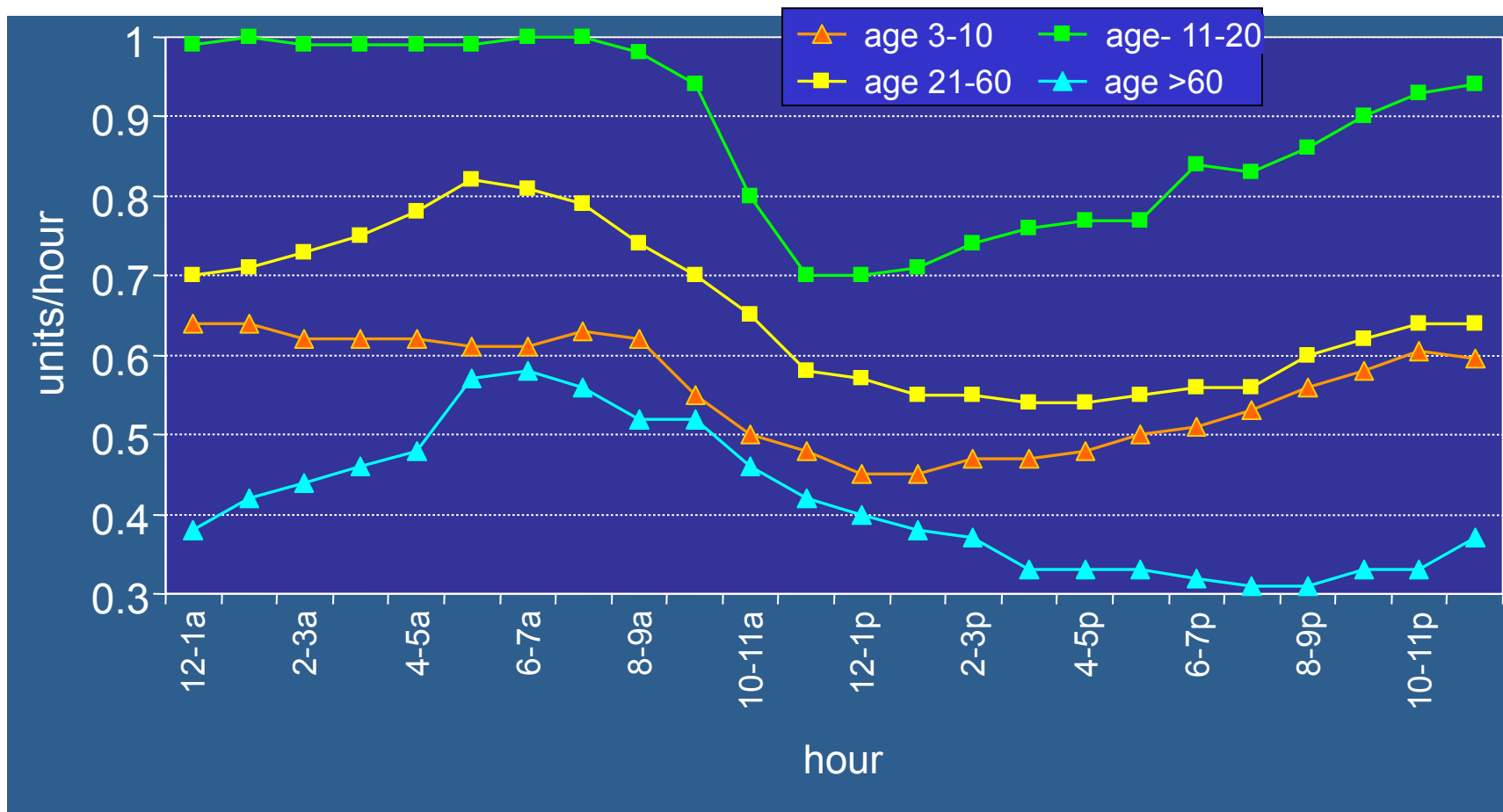
CSII，胰岛素泵治疗

灵活用泵，生活灵活

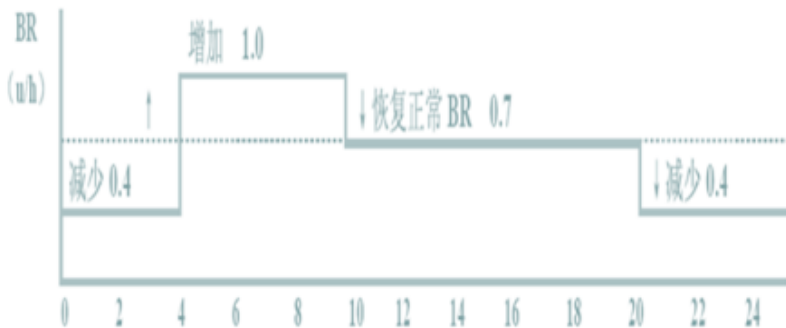
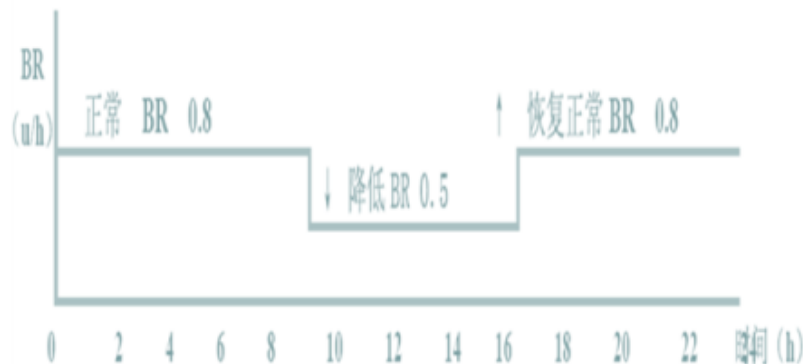
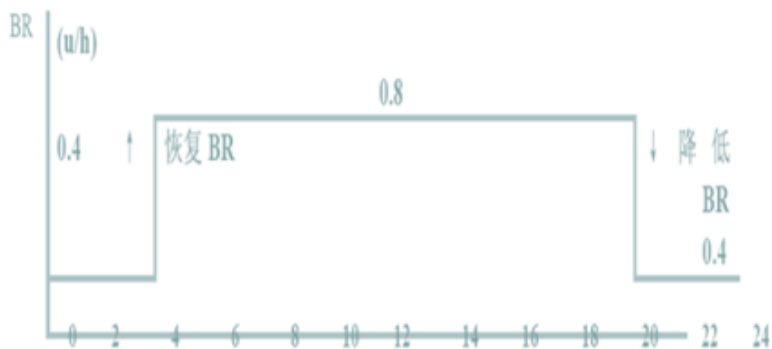
— 灵活的**基础率**设置

基础胰岛素的需要量并非一成不变

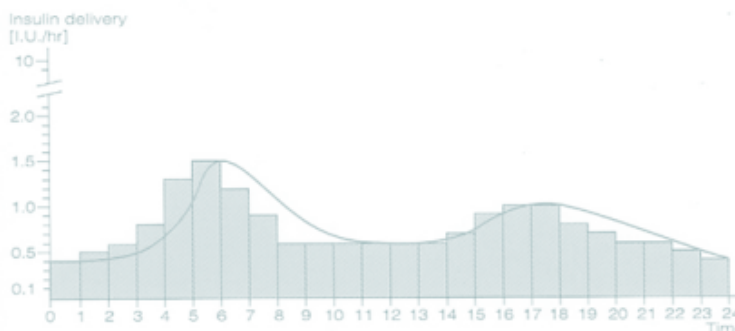
基础胰岛素需要量的年龄特征揭示24h期间的显著变异



胰岛素泵模拟生理性基础胰岛素分泌



Starting rate for 18 I.U./24 hours

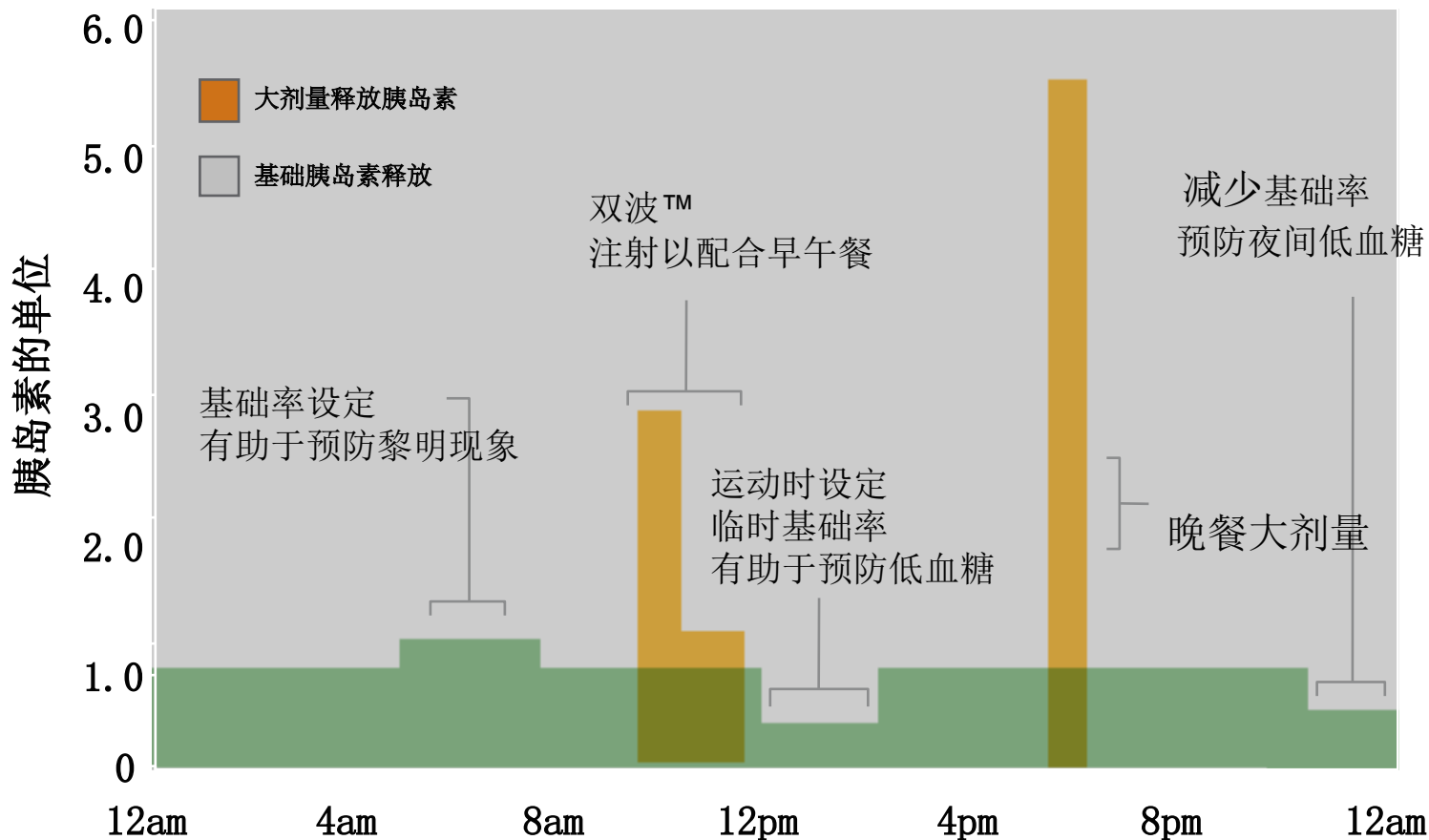


生理性基础胰岛素分泌并非保持不变，不同时间段不同情况下基础胰岛素的分泌也会相应变化。

胰岛素泵通过设定不同时间段的基础率与设定临时基础率来达到模拟生理的效果，这是一针长效胰岛素无法比拟的。

打针做不到的-原来胰岛素可以这样设定!

采用美敦力Mini Med胰岛素泵治疗可设定胰岛素释放



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/196240221223010151>