

治療

インスリンポンプ(MiniMed™780G)を使っている方を対象に、糖質量の入力をしない場合でも、安全な血糖管理ができるのかを調べる研究



Advanced Hybrid Closed-Loop System (MiniMed™780G)の日本人使用者において食事ボラスインスリンを使用しない際の血糖推移と安全性を評価する単施設クロスオーバー試験

小谷 紀子 (国立健康危機管理研究機構 国立国際医療センター 糖尿病内分泌代謝科 医師)

杉本 啓文 (国立健康危機管理研究機構 国立国際医療センター 糖尿病内分泌代謝科 医師)

背景	<p>1型糖尿病に対するAHCL(Advanced Hybrid Closed-Loop System:右下写真)の使用は、世界のガイドラインにおいて強く推奨されており、高齢者についてもその使用が推奨されている。また、海外の研究において、糖質量80g以下の食事では、入力を行わない場合においても安全にAHCLを使用できることが報告されている。</p> <p>私たちはこれまで、AHCLの診療経験を積み重ねるとともに、学会発表や講演会、患者会などを通じて、医療従事者、糖尿病とともに生活する方々とそのご家族、社会に向けて、AHCLがより多くの必要とする方々に適切に届くよう発信してきた。</p> <p>本研究は、日本において、さらにAHCLの使用を推進のための新たな根拠をつくる取り組みである。</p>	
概要	<p>1型糖尿病では、毎日のインスリンの調整が欠かせない。近年は、持続血糖測定器(CGM)の値に応じてインスリン量を自動で調整するインスリンポンプ(AHCL)により、治療の負担は大きく減り、これまでにない良好な血糖管理が可能となった。</p> <p>日本では現在、このアルゴリズムの機能をもつ機器としてMiniMed™780Gが使われている。AHCLにおいても、食事のたびに糖質量をポンプに入力する操作は必要であるため、糖質入力が必要な状況、たとえば高齢の方や介護を必要とする状態では、治療の継続やAHCLを始めること自体が難しいと考えられてきた。</p> <p>そこで、本研究では、糖質量の入力を行わない使用方法の安全性を評価するために、食事条件をそろえて、食事前に糖質量を入力する場合と入力しない場合とで、血糖値の動きや安全性を比べる。</p>	
ゴール	1型糖尿病の治療	
効果	<p>本研究では、食事ごとの糖質量入力を簡略化した場合でも、安全に血糖管理が可能かを日本人を対象に検証する。これまで、日本人においてこのような使用方法を、実臨床に近い条件で評価した研究は報告されていない。</p> <p>本研究により安全性が示されれば、高齢の方や介護を必要とする方にとって、AHCLはより現実的な選択肢となることが期待される。</p> <p>AHCLの使用は、血糖管理における使用者の負担を軽減する。AHCLの使用に介護者のサポートが必要となった際には、糖質量を入力せず、AHCLのアルゴリズムにインスリン注入を任せることで介護者の負担を軽減することが期待できる。</p>	

ロードマップ

(2026年5月現在)



患者・家族、寄付者へのメッセージ

私たちは、1型糖尿病のあるすべての方が、年齢を重ねても、また介護を必要とする状態であっても、安全かつ安心して生活できる環境の実現を目指しています。

本研究を通じて、日本においても簡便なAHCLの使用法の安全性を示し、より多くの方にAHCLという選択肢を届けたと考えています。なお、糖質入力が必要な方においては、より良好な血糖管理のために、引き続き糖質入力を行っていただくことが重要であることは言うまでもありません。

医療費やアクセスの問題など、取り組むべき課題は依然として多く残されています。ぜひ皆様からのご意見やご指摘を賜りたく、お願い申し上げます。

“Nothing about us without us”(私たちのことは、私たちとともに)という理念を胸に、今後も取り組んでまいります。

プロフィール【①座右の銘 ②趣味 ③特技 ④尊敬する人 ⑤好きな食べ物】

小谷紀子先生 ①「神様は見てくれてるよ」父が子供の頃から、何かにつけ私に言ってくれた言葉です。自分を正しい方向に導いてくれる、理不尽なことに振り回されない力をくれる、そういう言葉です。そのように生きてきた父を尊敬しています。②ピアノ スキー ③どこでも寝ることができること ④父 ⑤パンとチーズ

杉本啓文先生 ①生きてるだけで丸儲け ②旅行、音楽鑑賞、お笑い鑑賞、日本酒 ③エビチリ作り ④大谷翔平 ⑤ナス料理

2021年にインスリン療養中の糖尿病患者とその家族に対して行ったオンライン調査において、「老後や今後も糖尿病治療を継続しながら生活することについて心配事がありますか？」という問いに対し、回答者の96%が「ある」と回答されました。

また、「団塊世代」と呼ばれる人たちが、2025年には75歳以上の後期高齢者になることで起こる医療現場での介護者不足、医療者不足等に対応するために、そして何より介護施設に患者が円滑に入所できることを願っています。

2026年

■ これまでに進んだことと現在の状況

研究グループを立ち上げ、研究計画書を作成し、倫理委員会審査の承認を得ました。2026年5月現在、当院(国立国際医療センター)通院中のAHCLを使用している方々に研究内容の説明をさせていただき、研究参加者の募集を進めています。