

CSII を導入された糖尿病患者の思い

—日常生活に焦点を当てた面接調査を通して—

東病棟 7 階 ○村上恵美 道下小百合 油野聖子 大西美千代
山野慈子 池端三永子 西浦渚 渡邊真紀

Key word : CSII 糖尿病 思い 日常生活

はじめに

糖尿病の治療の進歩に伴い、インスリン持続皮下注入療法（以下 CSII とする）の改良が進み、導入される患者が増加傾向にある。

CSII とは、腹壁皮下に留置した細く柔らかいカテーテルを通し、微量のインスリンを 24 時間持続的に自動投与する（基礎注入）と食事等でインスリンの追加が必要な場合に、簡単な操作で必要なインスリン量を 0.1 単位刻みで投与する（ボーナス注入）ができる携帯型の注入器（ポンプ）で、臍臓に近いインスリン注入を可能にでき、3 日に 1 度注入セットとリザーバーを交換するだけで、毎回の注射は必要なくなり、生活の自由度が増すとされている。

CSII の適応として、1 型糖尿病を中心として通常のインスリンでコントロールが不良の場合や妊娠を希望され厳格なコントロールを必要なケースが多く、精神的にも不安定な時期であり、また従来のインスリン注射と比べて長い針に対する恐怖心や留置しておくことでの拘束感などさまざまな不安を抱いていると考えられた。

これまで、当病棟ではパンフレットを使用して指導してきたが、様々な機能を備えているため器械の操作内容が膨大であり、また看護師の指導経験も少ないことから、指導レベルの統一や患者の生活に合わせた看護ケアが充分できていないと感じていた。

先行研究ではペン型等のインスリン導入時の看護についての報告は多いが、CSII について検討したものは少ない。そこで、CSII 導入時の療養指導マニュアルの基礎データとするため、今回、CSII を継続しながら日常生活を送る糖尿病患者の思いについて、明らかにしたいと考えた。

I. 目的

CSII 導入患者の療養指導の充実を図るため、実際に CSII を継続している患者に、導入時から現在までの日常生活における体験を聞き、その思いを明らかにする。

II. 研究方法

1. 対象：CSII（メドトロニック・ミニメド社：モデル 508）を導入した患者 3 名
2. 期間：平成 18 年 5 月から 10 月
3. データの収集方法：対象の基礎情報はあらかじめ診療記録から収集した。対象に書面にて同意を得、面接調査を行った。面接は独自で作成した面接ガイドを用い、

半構成面接とし、面接内容は CSII 導入時の状況、ペン型インスリンとの違い、日常生活の不都合さや工夫、トラブルと対応、周囲への気遣い、入院中の看護師の指導などとした。なお面接は、研究者 2 名・対象で行い、面接は糖尿病療養指導士有資格看護師 1 名が統一して行った。

4. データの分析：面接テープを一字一句すべて逐語録にした。質問の問いに対する答えと思われる記述をコード化し、それらをカテゴリーに分類した。

5. 倫理的配慮：対象には研究の協力の有無で利害が生じないこと、一旦同意しても撤回できることを説明した。また結果、考察において個人名が特定されないよう充分配慮した。

Ⅲ. 結果

1. 対象の背景

【事例 1】1 型糖尿病、30 代、女性、未婚。職業：団体職員。罹病期間 18 年。インスリン歴 18 年。入院期間：2005 年 6 月、10 日間。HbA1c：導入前 8.5%、導入 1 年 2 ヶ月後 8.6%。

【事例 2】1 型糖尿病、30 代、女性、未婚。無職。罹病期間 11 年。インスリン歴 11 年。入院期間：2006 年 4 月、23 日間。HbA1c：導入前 7.7%、導入 7 ヶ月後 6.5%。合併症：網膜症、腎症。

【事例 3】2 型糖尿病、70 代、女性、既婚。無職。罹病期間 10 年。インスリン歴 6 年。入院期間：2005 年 10 月、8 日間。HbA1c：導入前 9.1%、導入 11 ヶ月後 8.2%。

2. CSII を導入された糖尿病患者の日常生活の思い
データ分析により抽出されたカテゴリーを表 1 に示す。
【事例 1】導入半年前に体調不良で入院した経緯から、なんとか良くしたい、という【血糖コントロールへの期待】が徐々に大きくなっており、後押しとなったと話していた。導入当時は、仕事で夜勤もしており、CSII は妊娠を希望する人が付けるものという【CSII 導入前の先入観・マイナスイメージ】があり、なかなか踏み切れなかったが、実際に使用してみると、「楽で簡単」「精神的に楽になった」と【導入後、穿刺回数の減少および利便性による精神的な負担感の軽減】に変化していた。日常生活では、「最初はベルトにつけていたけど携帯のケースに入れている」「寝るときは、パスポートケースに入れて首から下げている」と衣服の工夫を行っていたが、チューブが衣服から少し見えてしまうことは、あまり気にならないと話していた。また「温泉は人目が気になるけど、アロマやマッサージは行っている」と話しており、【衣類などの制限】はあるが【慣れや工夫でつけていった折り

合い】が抽出された。その他「会議とか静かな場所だとカチッという音（ボラス注入時の音）が気になる」「アラームがいつ鳴るかと思うと心配」など、【器械の音に対する周囲への気遣い】や【予測できないトラブルに対する不安】がみられた。また、30代と若い年代であったが、「慣れるまでに半年くらいかかるかな」と話しており、その間、器械のトラブルの対応も自ら業者へ連絡し、代替品を送ってもらうなど、病院を通さずにセルフケアが行なえており、【個人のペースで経験を積み重ねていくことで、徐々にしていく自信】が抽出された。また【看護師への希望・期待】では「針の刺し替え（練習）は毎日でもした方がいい」と話していた。

【事例2】糖尿病性網膜症にて 当院眼科に入院しており、治療後、本人の希望にて当科転科となる。CSIIは「管理できない人の最終手段」という思いから、【CSII 導入前の、先入観・マイナスイメージ】が強かったが、糖尿病療養相談の勧めがきっかけで入院後2週目で導入となった。その後、数日で膨大なパンフレットを熟読し、約2週間の入院中にはほぼ手技をマスターした。また、パンフレットに載っていないさらに詳しい内容や操作方法の応用についてなど、質問していた。面接時、「トラブルはある」「（刺し換え後）夜ずっと測ってないと不安」「仕事を始めると限られた中で器械合わせるの大変」と【社会生活への予期的不安】を話す一方で「こっち（CSII）の方が（血糖）値全然いい」「使いこなせばすごくいい」と【個人のペースで経験を積み重ねていくことで、徐々にしていく自信】【血糖コントロールへの期待】【効きの実感】が抽出された。その他「友達に何って言われたときの説明がちょっと面倒臭い」と【病気開示の煩わしさ】がみられ、【看護師への希望・期待】としては「教える人が統一しておいた方がいい」「困るといふか混乱した」と話していた。その他には、「使える機能は全て使いたい」と話しており、ボラスの使い分けにも意欲を話していた。

【事例3】インスリン抗体高値で日内変動が激しく、2型糖尿病だが、CSII 導入となった。そのため、「なんでもよくなればいいわ」と【血糖コントロールへの期待】が大きかったが、70代であり「英語とか横文字は大変。無理な年代だわよ」と【操作の困難感】が強く、必要最小限の手技を暗号のように覚えていた。また「音楽会にたまたま行って、（アラーム）わーとなってびっくりした」と【予測できないトラブルに対する不安】、「サポートセンターに電話したけど言われたことがよく分からなくて息子がいてなんとか解決した」「（入院中）手書きで作ってくれたパンフレットが助かった」と【看護師や家族への感謝】話しており、さらに「入院中の短い期間に全て聞くのできないでしょ、大抵忘れるよ」「間違ったことをしなければ、アラーム鳴ることもないでしょ。最近ほとんど大丈夫ですよ」と【個人のペースで経験を積み重ねていくことで、徐々にしていく自信】がみられた。また、慣れてくると「出かける事が多いからすご

く便利」「4回打つよりはいいです」と【導入後、穿刺回数減少および利便性による精神的な負担感の軽減】が抽出された。その他、「刺す位置が問題ね。痛いと思ったら血がぼーっと出てダメだった」と話しており、ペン型のインスリンと異なり針を固定しないといけないため、【腹部の穿刺時の痛み・位置の制限、固定テープの皮膚トラブルによる不便さ】がみられた。さらに「全部（周りの方）に説明するのは面倒」という【病気開示の煩わしさ】、「洋服は、上から羽織るものになりましたね。でも最近ほとんど大丈夫ですよ」と【衣類などの制限】はあるが【慣れや工夫でつけていった折り合い】が抽出された。また「効果があればなおいいです。きちっとインスリンが入れば、血糖値も低くなるし、生草すると大抵血糖上がりますしね。あ、やっぱりねって自分で戒めることが・・・あ、器械ってすばらしいな思いながら、日々おります。」と【効きの実感】が抽出された。

IV. 考察

【事例1】手技の獲得は比較的スムーズに進んだ印象であったが、入院期間が短期間であり、退院後、実際のトラブルを経験し、苦勞したことが分かった。しかし、その対応を積み重ねていくことで、自信につながっていったと考えられた。また、CSIIを隠すのではなく、携帯電話のケースに入れるなど、おしゃれの一部に取り込み、自分のスタイルを築いている印象であった。またアロマやエステとう女性独特のリラクゼーションサービスも受けており、制限された中で、自分自身の中で気持ちの折り合いをつけていき、生活の中での余暇も見出していた。また、【器械の音に対する周囲への気遣い】や【予測できないアラームに対する不安】がみられ、職業を持つ社会人としての特徴的な内容であると思われた。しかし、これらの不安を抱えながらも、CSIIの【効きの実感】を感じており、CSIIの継続意欲につながっていたと考えられた。また【看護師への希望・期待】として「針の刺し替え（練習）は毎日でもした方がいい」と話しており、通常のCSIIでは3日に1回の針の交換でよい場合、現在の指導ではそれに合わせていたが、短い入院期間で自信をつけるためには、患者の希望を確認し、練習回数増加の必要性が考えられた。

【事例2】導入前のCSIIへのマイナスイメージは、本人のCSIIに対する情報不足だけではなく、医療者が無意識に植え付けていたことも一因であったことが考えられた。また「最初っから、見せてくれればよかったのに。」と話していることから、実際の器械を早い時期に提示し、情報提供していくことで、不安の軽減につながることが示唆された。また「仕事を始めると限られた中で器械合わせるの大変」「（刺し換え後）夜ずっと測ってないと不安」と【社会生活への予期的不安】がみられ、面接当時、患者は社会復帰を考えられており、差し迫った不安であったことが考えられた。

CSII の適応条件として、1日4回以上の血糖測定ができることが挙げられており、刺し替えの際は、3時間後に血糖測定し、ポンプが正常に作動し、皮下に注入されているという最終的な確認を行わなければならない。また、設定されたインスリンの注入プログラムが適切かどうかは血糖自己測定の結果で判断することとなり、血糖コントロールのゴールを達成するには、患者個人の努力に担っていることが多い。この事例は、ポンプを使いこなす理解力、コントロールへのモチベーションの両方を充分兼ね備えていたと思われるが、網膜症・腎症の合併症があり、器械操作の視覚的な不安や血糖コントロールへの危機感も高かったのではないかと考えられた。このような病状を配慮し、血糖コントロールの目標値をチームで共有し、一貫した姿勢で関わっていくことが重要であると思われる。

【事例3】70代と高齢であり、手技の獲得に一番苦労されたが、患者自身がおおらかで穏やかな性格であったこと、血糖コントロールへの期待が大きかったこと、多趣味で外出・外食の機会が多く、その際のインスリン自己注射の煩わしさに比較して利便性が高かったことがCSIIの継続につながっていると考えられた。また、今回の面接で、退院後アラームの対応や電池交換ができていなかったことが明らかとなった。入院中の指導では、シリンジリザーバーのセット、ボラス注入、注入セット（針）の刺し替えの手技を重点的に行なったが、「入院中の短い期間に全て聞くのできないでしょ、大抵忘れるよ」「間違ったことをしなければ、アラーム鳴ることもないんですよ。最近ではほとんど大丈夫ですよ」と話していることから、導入時の指導では、実際のアラーム場面を模擬体験し、アラーム音を聞いてもらい、実際の対応の練習をしたり、電池交換を繰り返すなど患者の個別性・理解力に合わせた療養指導が必要であることが示唆された。

米国、ヨーロッパではCSIIの利点が注目され、CSII療法を受ける患者数は米国で15万人といわれている。一方、わが国では1500人程度とほとんど普及していないのが現状である。欧米では1型糖尿病患者2人に1台のCSII普及率に対し、日本では50人に1台の計算になる。これは、専門医療スタッフが少ないこと、ポンプ機器自体のコストが高く、現行の医療保健制度で償却が難しい点があげられる。したがって、機器自体のコスト低下と同時に、CSIIに関する保険点数など医療保険上の見直しも必要である。これらの点がクリアされれば、今後、わが国でもCSII療法が積極的に取り上げられるようになると期待される。¹⁾と内野らは述べている。

現在、CSIIのリースが行なわれるようになり、コスト面での問題が解決できるようになった。また、ここ数年に、基礎注入や追加注入をプログラムできる新機種が登場し、夜間などのインスリン基礎分泌が不安定な場合や食事内容に合わせた血糖コントロールにも効果を表して

おり、導入されるケースも増加傾向にある。²⁾しかし、CSIIに対する、患者の情報量が極端に少なく、導入前には、様々な不安を抱えほとんどの患者がマイナスイメージを持っていたことから、導入前の情報提供の必要性が示唆された。また研究者はCSIIを持続していることでの拘束感を抱えていると心配したが、対象者3名全員にそれを強く示唆する発言は聞かれず、導入後にCSIIを続けていきたいと思っていた。これはCSIIによる不安・不便さにも増してインスリンの負担感軽減、効きの実感を体験しているからではないかと思われた。

成人した1型糖尿病患者の抱える課題について、横田らは、自己の身体的コントロールに対する課題、成長とともに顕在の可能性のある課題(恋愛・妊娠、就職など)、社会生活を営む上で生じる課題、社会資源・保障における課題、社会的理解に対する課題、活動する仲間や後継者育成に対する課題を挙げている。³⁾今回の研究では、事例1、2は、30代の独身女性であり、まさに上記のような課題を抱えていると思われた。しかし、今回は日常生活に焦点を当て、面接を行なったため、これらの課題についての検討には至っていない。今後は、患者の社会背景を踏まえ、CSIIの技術指導だけではなく、精神的な関わりにも重視した看護について、検討を重ねていく必要があると思われる。

V. 結論

1. CSIIを継続しながら日常生活を送る糖尿病患者の思いは、15カテゴリーに分類された。
2. 3事例とも、CSIIへの不安・不便さを感じながらも、血糖コントロールの期待、効きの実感に支えられ、CSIIを継続したいという思いにつながっていた。

VI. 終わりに

本研究の限界は、対象者が3名と少人数であったため、CSII導入時から現在までの日常生活の思いの一般化が困難な点である。現在、対象を増やし調査継続中であり、今後は特殊性をさらに明らかにしていきたい。

引用文献

- 1) 内野泰:CSII療法の現状と今後,看護技術,49(8),706-707,2003
- 2) 中西幸二:見直されるCSII療法—機種種の進歩と治療の新展開—,プラクティス,23(4)416-420,2006
- 3) 横田真紀:成人した1型糖尿病の抱える課題—第4回全国ヤングDMカンファレンスにおけるグループディスカッション内容の分析—,日本糖尿病教育・看護学会誌,10(特別),303,2006

参考文献

- 1) 中村典子:小児1型糖尿病患者児へのインスリンポンプ療法の療養指導—導入の有効性と問題点—日本糖尿病教育・看護学会誌,10(特別),303,2006

表1. CSIIを導入された糖尿病患者の日常生活の思い

カテゴリー	コード
【CSII導入前の先入観・マイナスイメージ】	事例1「昔々のポンプのイメージしかなかったから、大きくて結構面倒臭いイメージがあって、感染したり仕事してなくて専業主婦で妊娠したかったらいいよと言われた。先生から聞く言葉だけでは先入観があって、なかなか踏み切れなかったのはある。インターネットで情報得ながら、当時は少なかった」 事例2「血糖が注射で管理できない人の最終手段」みたい感じに言われた。いいイメージを持たせてくれなかった。最初っから見せてくれればよかったのに」
【血糖コントロールへの期待】	事例1「実際コントロールも良くないし、でも仕事も忙しく不規則で調子悪くなくて1ヶ月近く入院。ちょうどタイミングもよかった。自分にはこの方が向いてるのかなって」 事例2「A先生と面談した時にポンプいいよって。でもつけてみて嫌やったらやめればいしよかって」 事例3「少しでもこの現状がこう進歩し、良くなればいいしってお願いしたんですよ」
【衣類などの制限】	事例1「最初ベルトにつけてみたんやけど携帯ケースがあってこういう感じで。ポケットだと落としたりするのでスカートあまりはかないしスーツの時は自立つかない。ベルトにひっかけて座って後ろ回しておけば。パスポート入れておくやつ寝るときにひもで下げている寝返りうっても最初横においてたんだけど、あっちいたりこっちいたり寝相悪くて」「海はあんまり行ってない。温泉人目がねえ。ルネスのあかすり行ってない」 事例3「上にのっかるものしか着れなくなったでしょ、ちょっとこうすぐ出てくるしね。だからあのTシャツでもちょっと大きめのものをちょっとなしとね、やっぱり嫌ですよ。嫌ですよってないけどやっぱり何だろうと思われるのは格好まだ悪いから、いつもこうはおるものになりましたね、スタイルがね」
【慣れや工夫でつけていった折り合い】	事例1「出来ないことは考えないようにしているので、なんか良い方ばかり。アロマやマッサージは行ってる。ちょっと外して管のところだけ30分〜1時間外して」 事例2「ここらみてそんなつけどるって分からんから案外。入院中はパジャマでひっかけるところがあって、外からも分からない。」「洋服がちょっとは、仕方ないやろう」 事例3「まあほとんど中年になったら、きっちりところはさんどけばね大丈夫ですよ。ちょっと大きめの着たりアンサンブルとかにして、そしてなるべくこうちょんと脇をこう寄せるようにして少く工夫しています」
【穿刺時の痛み・位置の制限、固定テープの皮膚トラブルによる不便さ】	事例2「皮膚弱いしシールの部分塗ってやらんよ。とったあと、赤く痕ちょっとつく。とったあとにそれが残って、うわー嫌って思う時もあるけど」「たまにいきなりやると血管ぶつと行く時もあるねえ。最近やとこツツ覚えてセットしてずらしてみる」 事例3「何かちょっと血液、痛いし思って一ぺん出したらね、あの血がやっぱ一と出てきたんですよ。そこ入れると痛いですよ。これで3日間もってて思うでしょ」
【社会生活への予期的不安】	事例2「1回狂うと何時間も戻るまでにかかるでしょ。働くようになると針替える時間限られるやん。7時半頃に仕事に出て、帰って来て9時過ぎに取り替えて夜ずっと測ってないと不安、時間限られた中での確認が大変。仕事終わって家帰っていつまでそれが続くか。夜でも低血糖なる時もあるし何かちょっと怖いなと思って」
【看護師への希望・期待】	事例2「自分のものにできん時に分かんことがあって、何かその日おらん人に聞いた時に何か理由が全然違う理由が返ってきて、へって思ってたんですけど疑問やって、またもう1回聞いたら、また全然違う答えが返ってきて、あっそっかそうやったと思って。だから教える人が統一しておいた方がいいかなあって。困るっていうか混乱する。マニュアルとか作ればいいんじゃない。全員がきくと触ってこなしでないじゃない、どうねんろう？」
【導入後、穿刺回数の減少および利便性による精神的な負担感の軽減】	事例1「ご飯食べるときに目の前で打つのが、自分は別に平気ですけど、見る方はなんか嫌じゃないですか？食事の時少し融通きかせられる。精神的に楽になった」 事例3「お稽古したり、外出かけると、お昼とかに、ちょっとごめんなさいっていれさせてもらって食べたりとか、旅にもるんるんって出かけます。」「(4回打つことを思えば)いいです。(4回うちには)抵抗毎回感じましたね。私はよかったです。それは大きいですね」
【器械の音に対する周囲への気遣い】	事例1「(ポーラスのときの)カチっていう音。かしまって会食の時とかは打ちづらいので席たって打つときとかもあるの。 (10分くらい鳴る)シーンとしてたら見られる」
【効きの実感】	事例1「前はHbA1c10台で今は悪くても8くらいやし」 事例2「(インスリン4回うちと比較して)こっちの方が値が全然よい。不具合があるとしてもコントロールの面で言ったら、こっちの方が。ヒューマログ入っているしすぐ効く。低血糖のとき食べ終わってから打つか『ゆっくり』とかまだ使ったことないんやけど、あんなのとかでも使えるならだらだと食べる食事に使ったことがない。わっと食べる食事っていうのは、行っていないから使いこなせばすごくいい。コントロールは格段にいい。どこで効いてるかわかる。ポーラスを減らせばいいし分かる。どの辺のところでも高くなるかって自分で分かるしその分ペースを増やせば、ほんとにそこ綺麗に下がるし」 事例3「効果があればなおいいです。きっちりインスリンが入れば血糖値も低くなるし生草すると大抵血糖上がりましますね。あ、やっぱりねって自分で戒めることが。器械ってすばらしいなと思いがら日々おります」
【病気の開示の煩わしさ】	事例2「友達あった時って、それ何って言われたり。インスリン打ってること知ってる人ならいいけど、全く知らん人に何って言われた時に説明がちょっとめんどうさい」 事例3「これ何、何？と言われるのね、やっぱりちょっと、ね、全部に説明するの面倒くさいですね」
【予測できないトラブルへの不安】	事例1「電池交換したら毎回設定換えなくていいって書いてあったのに2時間以内なのにリセットされていた」 事例3「(止め方)聞いたかもしれないけど、実際合わなかったらね分からないです。本見ても分からないし、なんとかサービスに電話したら、これをこうしてくださいって言うてもわからないし、実際に対処して……。あとは1回上限なくなったら鳴るんですね、また。それも知らないで、なんか変なマークがついたんです。最初電池のマークついた時も分からなかった」
【個人のペースで経験を積み重ねていくことで、徐々に自信】	事例1「退院してから、これ不具合だったから自分で何回か設定し直した。2回3回繰り返した時かな。一通り最後までやったの。半年位かかるかな。」「電池交換、入院中せんでしょ？エラーの時の対処とか。せめてとめておくとか。いざとなったら、そんなもんかなあと思ってる。とって帰ってかばんにしまって家で対処しようかなくらいに思っている」「(差し替え)痛くてもいいから何回か練習しておけばよかった」 事例3「1週間位しかなかったですね。でも大体分かりました。でもなんかあった時の直しとかはそういうのは分からない、基本だけ分かったままで短い期間であれもこれも聞くことできないでしょ。でも大抵忘れるよ。」「ひたすら読むより他何番押すんですかって言うて何ページ見るんですかって聞いてひたすらこうしてする位ですね。後から自分でゆっくりと調べながらするとできてできるようになってるんですね」
【操作の困難感】	事例3「全部横文字だし、私日本人だからねっていう感じで、大変でしたよ。英語見ても分からないですよ。あの暗号みたいに覚えるしかないんです。今も絶対それを読むじゃなくて、暗号みたい感じよ。あとで、刺してから覚えたって感じやね。自分だけのやり方って言うのかな」「基礎は最初にしていただいたままで、してまですけど、これは、先生が、じゃないと自分でできないです」
【看護師や家族への感謝】	事例3「たまたま息子がいたんでちょっと来てって言って解決したんです。今じゃ、主人も鳴ってるぞって持ってきてくれますから、助かります」「個人的に手書きで看護師さんが必要なこと(だけ)きちんと全部書いてくださったパンフレットをいつも眺めてました、いつもそればかりね。助かりましたね」