

# 糖尿病における現状と課題

宇治原 誠

第61回国立病院総合医学会  
(平成19年11月17日 於名古屋)

IRYO Vol. 62 No. 9 (495-499) 2008

## 要 旨

地域医療計画では、増加し続ける糖尿病患者を連携して継続的に診療する体制の構築が示されている。「専門治療」、「急性増悪時治療」と一部の「慢性合併症治療」を基幹病院が担当し、「安定期治療」はかかりつけ医が担当することが求められている。この地域連携体制は、医療機関相互の信頼関係を基盤として構築される。基幹病院は、診療の質の向上と救急対応に努めることで、かかりつけ医からの信頼を得ることができる。糖尿病の診療の質を上げるには、チーム医療とその媒体であるクリティカルパスが必要不可欠である。非専門医であるかかりつけ医にも一定以上の糖尿病の診療技術が求められる。地域連携クリティカルパス（連携パス）は血糖の継続維持にも効果があるが、地域での糖尿病診療の標準化、患者の治療に対する積極性の増加、病院から診療所への逆紹介に対して患者に理解が得られやすくなるなどの効果も期待できる。今後は、連携パスの標準化やIT化が糖尿病の地域連携の課題となる。

キーワード 地域連携クリティカルパス, 糖尿病, クリティカルパス

## はじめに

地域医療計画で求められている糖尿病の医療体制とは、専門診療を行う基幹病院と非専門医の一般診療所（かかりつけ医）が連携し、その診療機能に応じて、増加し続けている糖尿病患者を、脱落なく継続的に診療することである。

当院横浜医療センターでは、かかりつけ医である一般診療所と「戸塚糖尿病ネットワーク」を2001年に開始した。かかりつけ医に通院している糖尿病患者で、血糖コントロールが良好でない患者の教育入院治療や高血糖または合併症が急速に悪化した患者への緊急入院治療を当院が行い、安定期糖尿病患者は、かかりつけ医が継続的に診療を行う糖尿病の連携診療ネットワークである。2004年には、かかりつ

け医に戻った後の患者の血糖の継続維持を目的として、地域連携クリティカルパス（連携パス）を作成し、運用を開始した。本稿では、当院での経験をふまえて、基幹病院の立場からみた糖尿病の地域連携と糖尿病の連携パスの現状と課題を述べる。

## 糖尿病の地域連携のための 基幹病院の基盤づくり

基幹病院である当院が糖尿病の地域医療で果たす役割は、地域医療計画で示されている、「専門治療」と「急性増悪時治療」と一部の「慢性合併症治療」を担うことである。「専門治療」としての糖尿病診療の質を向上させるためには、チーム医療とその媒体であるクリティカルパスが最重要であると考え、

国立病院機構横浜医療センター 内科

別刷請求先：宇治原 誠 国立病院機構横浜医療センター 内科 〒245-8575 神奈川県横浜市戸塚区原宿3-60-2  
(平成20年7月2日受付, 平成20年9月12日受理)

A Liaison Critical Path of Diabetes Mellitus

Makoto Ujihara

Key Words : liaison critical path, diabetes mellitus, critical path

当初より強力に推進してきた。また、「急性増悪時治療」を担当するために、病院全体で「断らない病院」をスローガンに掲げ、救急診療を行ってきた。

### 1. チーム医療

糖尿病の治療、とくに教育入院治療では、医師の技術以上に各職種の療養指導が重要であり、チーム医療なくしては糖尿病診療の質の向上は望めない。われわれは2001年から看護師、医師、薬剤師、栄養士、理学療法士と糖尿病専門チームを編成し、2002年には、「医師主導の医療を排除し、栄養士、理学療法士、看護師、薬剤師、医師がチームを編成し合議、検討を重ねながら、個々の患者様に応じた糖尿病検査、教育、治療を行う」という理念を掲げ、「糖尿病チームケアユニット」を院内に発足させた。その後、臨床検査技師、地域医療連携室が合流した。個別業務と共同業務によりチーム医療を行う（表1）が、最も効果が高いのは、毎週各職種一堂に会して開催するケースカンファレンスである。個々の患者に対し、各職種の治療、療養指導内容の確認、方針の決定がなされる。

### 2. (院内) クリティカルパス

チーム医療の媒体がクリティカルパスである。糖尿病ではとくに、教育入院の質の標準化に不可欠なものである。当院の糖尿病教育入院クリティカルパスは入院日数別に分けると4種類になるが、機能別、入院曜日別にさらに種類が分かれる（表2）。

### 3. 救急対応

基幹病院が「急性増悪時治療」を担当するのは当然であるが、分担する治療の意義以上に、この「救急対応」が地域医療連携では重要である。地域医療連携は、医療機関相互の信頼関係がなければ成立しない。基幹病院が信頼を得るためには診療の質とこの救急対応が重要である。かかりつけ医の患者に救急診療が必要になったときそれを全面的に受け入れなければ、基幹病院は信頼を得ることはできない。「戸塚糖尿病ネットワーク」では、2001年発足当時から、連携医からの緊急診療依頼は糖尿病の有無にかかわらず断らないことを宣言し、現在もこれを堅持している。

表1 横浜医療センター糖尿病チームケアユニットの業務内容

部 門	個別業務	共同業務
栄養科	個人栄養指導、集団栄養指導、盛りつけ指導	糖尿病教室 水曜チームカンファレンス 糖尿病フェア 糖尿病テキストの執筆 ウォークラリーへの参加 患者会の運営 連携パスの作成・改訂・実施・連絡
看護部	プチ糖尿病教室（個別・グループ指導）	
薬剤科	服薬指導、インスリン自己注射指導	
臨床検査科	自己血糖測定指導	
リハビリテーション科	運動療法	
診療部	治療法の決定、統括	
地域医療連携室	連携医、登録医との連携業務	

表2 横浜医療センターの糖尿病教育入院クリティカルパス

	入院期間	アウトカム（退院基準）	備 考
2週間パス	12-14日	検査、療養指導 血糖コントロール	月から金曜日入院パスの5種類
1週間パス	5-8日	検査、療養指導 (血糖コントロール)	月から金曜日入院パスの5種類 他診療科からの転入、手術前の血糖コントロールなど
3泊4日パス	4日	検査、療養指導	週末（金から月）と週日（火から金）の2種類 妊娠パス、インスリン導入目的パスあり
肥満減量パス	28日	体重減量	

## 糖尿病の地域連携の方法

### 1. ネットワーク作り

2001年に横浜市戸塚区医師会の会議室にて、かかりつけ医である診療所医師を対象に説明会を開催し、かかりつけ医と当院との双方向性の糖尿病の連携診療を行う「戸塚糖尿病ネットワーク」を設立した。教育入院、緊急入院を当院が担当し、状態の安定した糖尿病患者を診療所医師が診療するものである。糖尿病診療技術の標準化のために、勉強会、症例検討会、講演会、コメディカル向け勉強会なども開催している。発足当初は18の診療所であった連携医が7年を経た現在では42（内2施設は会社診療所）に増加している。

### 2. 紹介方法の工夫

かかりつけ医が、病態の悪化している糖尿病患者を、業務的・心理的に負担なく基幹病院に紹介できる仕組みを作ることが重要である。当院では、2002年に週末3泊4日教育入院のプログラムを作成、運用を開始した<sup>1)</sup>。糖尿病は症状が比較的軽微であるため、教育入院の意義と、通常では2週間程度である入院期間が見合わないと教育入院を嫌がる患者が少なくないが、当院の週末3泊4日入院であれば仕事を休む日数も少なくすむので入院が承諾されやすい。これにより糖尿病教育入院を勧めやすくなったとかかりつけ医から評価されている。教育入院の意義、内容、費用などを記載したコンパクトな三つ折りパンフレットを作成し、診療所に配布し、かかりつけ医が教育入院の説明に使用している。また、紹介する方法として、「戸塚糖尿病ネットワーク」設立開始時から、電話、E-mail、ファックスで、医師、地域医療連携室に申し込むことにより、当院

の外来受診を割愛して教育入院できるようにしている。これを当院では「外来非通過」教育入院と称している。患者は、外来受診なしで直接入院できるため、患者とかかりつけ医の両者から相当の評価を得ている。

### 3. 地域連携クリティカルパス

紹介により教育入院を行った後、紹介元に患者を戻し継続診療を行う連携診療を2001年から行っているが、紹介元での血糖の継続維持を目的に、2004年に糖尿病の連携パスを作成し、運用を開始した<sup>2)</sup>。その後改訂を数回行い、約4年間運用している。最新版である Ver.5のうち、時系列データ記載ページを図に示した。

当院の糖尿病の連携パスは、患者が紹介元に戻った後、3カ月または6カ月後ごとに当院に来院し、看護師、栄養士、検査技師、医師、薬剤師の各職種の治療指導を受ける「循環型（表3）」の連携パスである。患者用パスと医療者用パスが一体化しておりこれを患者が携帯する。糖尿病手帳、眼手帳に記載する検査結果はほぼすべて記載するので、両手帳を携行する必要はない<sup>3)</sup>。糖尿病の連携パスで連携診療している患者は現在約50名。HbA1cは、教育入院時は、 $9.8 \pm 2.4\%$ 。退院6カ月後 $6.9 \pm 1.0$ 、1年後 $7.3 \pm 1.4$ 、1年6カ月後 $7.0 \pm 0.6$ 、2年後 $6.8 \pm 0.1$ であった。当院の糖尿病の連携パスは血糖コントロールに一定の効果があると考えられた。また糖尿病の連携パスは医療者間の情報共有のみならず、地域での糖尿病診療の標準化、患者の治療に対する積極性の増加、病院から診療所への逆紹介に対して患者に理解が得られやすくなるなどの効果も期待できる。

表3 地域連携クリティカルパスの分類

	すごろく上がり型	循環型
代表的疾患	大腿骨頸部骨折、脳卒中	糖尿病、心筋梗塞、がん
適用患者の状態	入院、在宅	日常生活をしている
急性期病院側から見た連携先	回復期リハ病院、療養型病院、在宅患者の診療医	診療所（非専門医）
連携の方向性	順調にいけば1方向	双方向・多方向性
	入院→（入院→入院→）在宅	病院→診療所 病院←診療所

日	時	H	年	月	日	H	年	月	日	H	年	月	日
達成目標		HbA1c		カ月後		カ月後		カ月後		カ月後		カ月後	
◆検査結果(採血)		HbA1c		カ月後		カ月後		カ月後		カ月後		カ月後	
血糖値		空腹時		随時		随時		随時		随時		随時	
HbA1c(又はGA)		%		%		%		%		%		%	
T-CHO													
TG													
HDL-CHO													
LDL-CHO													
Cre													
◆検査結果(尿)		尿糖											
尿蛋白(ACR)		kg		kg		kg		kg		kg		kg	
◆体重		%		%		%		%		%		%	
体脂肪率		cm		cm		cm		cm		cm		cm	
ウエスト周囲径		/		/		/		/		/		/	
血圧													
◆眼所見		糖尿病網膜症		右		左		右		左		右	
変化		右		左		右		左		右		左	
福田分類(右/左)		( / )		( / )		( / )		( / )		( / )		( / )	
その他													
患者様記入欄		(生活変化、何か気づいた点があれば自由に記入してください。)											
備考		(内服薬などの変更があれば記入してください。)											

日	時	H	年	月	日	H	年	月	日
達成目標		HbA1c		カ月後		カ月後		カ月後	
◆検査結果(採血)		HbA1c		カ月後		カ月後		カ月後	
血糖値		空腹時		随時		随時		随時	
HbA1c(又はGA)		%		%		%		%	
T-CHO									
TG									
HDL-CHO									
LDL-CHO									
Cre									
◆検査結果(尿)		尿糖							
尿蛋白(ACR)		kg		kg		kg		kg	
◆体重		%		%		%		%	
体脂肪率		cm		cm		cm		cm	
ウエスト周囲径		/		/		/		/	
血圧									
◆眼所見		糖尿病網膜症		右		左		右	
変化		右		左		右		左	
福田分類(右/左)		( / )		( / )		( / )		( / )	
その他									
患者様記入欄		(生活変化、何か気づいた点があれば自由に記入してください。)							
備考		(内服薬などの変更があれば記入してください。)							

図 横浜医療センターの糖尿病の地域連携クリティカルパス (Ver.5) の時系列記載ページ

---

## 糖尿病の地域連携と 連携クリティカルパスの課題

---

### 1. 地域で標準化された糖尿病診療を行う

基幹病院に求められるように、かかりつけ医にも一定以上の糖尿病の診療技術がないと糖尿病の地域医療連携は成立しない。糖尿病の連携パスはかかりつけ医の診療の質の向上に一定の効果はあるが、さらに、かかりつけ医の診療の質の向上のために、基幹病院は質向上取得の機会（講演会、勉強会）を提供することが必要である。かかりつけ医自身も糖尿病診療の技術の向上に努める意識が必要である。

### 2. 糖尿病の連携パスの標準化

現在、糖尿病の連携パスは続々と全国で作成されているが、大腿骨頸部骨折や脳卒中の連携パスのように標準化されているとはいえない。慢性の生活習慣病である糖尿病は患者の自己努力が治療成績に大きな影響を及ぼすため、そもそも治療の標準化が他疾患より難しいことと、地域の医療機関の人的資源の事情により、連携パスの形式や運用方法が大きく異ならざるを得ないため、糖尿病の連携パスの標準化は現状ではかなり難しい。しかし今後の展開として、標準化された糖尿病診療を行うためにも、標準化された糖尿病の連携パスが求められるようになると考える。

### 3. IT化

大腿骨頸部骨折や脳卒中の連携パスではIT化が進んでいる。糖尿病でも一部の地域でITが導入さ

れている。IT化にはコスト、システムの統一、接続などが一般的に課題となるが、糖尿病は長期的、反復的通院が必要な慢性疾患であり、脂質や血圧など多数のデータを管理する必要があり、データの入力方法も大きな課題となる。

---

## ま と め

---

- 1) 糖尿病の地域医療連携では、基幹病院は糖尿病診療の質を上げ、救急対応を行うことで地域の信頼を得ることが基盤になる。
- 2) 連携先と患者の利便を考慮した工夫が地域連携を円滑にする。
- 3) 糖尿病の連携パスは血糖コントロールのみならず、標準化された糖尿病診療や患者の積極性の増加にも効果がある。
- 4) 現状では連携パスは標準化されていないので、今後その標準化が求められる。

---

#### [参考文献]

- 1) 長嶋美里, 宇治原誠, 福川則子ほか. 週末3泊4日糖尿病教育入院クリティカルパスと2週間入院クリティカルパスの教育. 治療効果の比較検討. 医療マネジメント会誌 2005; 5: 487-92.
- 2) 宇治原誠. 地域連携クリティカルパスの実例 糖尿病. 地域連携クリティカルパスの意義と今後の展開 2. 東京: 中外製薬; 2007: p57-64.
- 3) 宇治原誠. 患者携帯型・医療者用/患者用パス一体型糖尿病地域連携クリティカルパス. 治療 2008; 90: 1081-5.