

# 当院における新しい診療体制づくりと安全管理

## —インスリン・スライディングスケールの標準化と糖尿病サポート室への紹介基準の作成—

仙台厚生病院看護師長 日本糖尿病療養指導士 星野ゆかり

当院の糖尿病代謝内科は平成6年3月に開設し、平成16～17年には年間900名以上の入院患者の血糖コントロールを行っていた。しかし、糖尿病専門医の他施設への異動などにより、病院の方針である24時間救急対応が困難な状況となり平成22年4月より糖尿病科病棟と外来を閉鎖した。CDEJ有資格者からは、今後のCDEJとしての院内での活動やCDEJ資格更新への懸念の声が聴かれた。当院は心臓血管・呼吸器・消化器の3センターに集中した24時間診療を提供しているため、血糖管理が必要な救急患者が多い。そこで、院内において糖尿病サポートチーム（以下DMST、医師1名とCDEJの資格を持つ看護師、管理栄養士、薬剤師の17名）を院長承認のもと結成した。活動の内容は、週3回の入院患者の糖尿病治療の相談と血糖管理および患者教育業務（糖尿病サポート室の設置）、毎日（月～金）開催する糖尿病教室、さらにDMSTラウンドとして医師とCDEJにて毎週1回、病棟をラウンドし、各診療科の血糖管理状況や看護師が行う患者指導上の問題点を専門的視点から抽出し、助言や対策を検討した。

各診療科および各医師における血糖管理に対する重要性の認識の違いから、血糖コントロール不良のまま入院期間の大半を経過したり、診療科や医師個人が独自で使用している20種類以上もあるインスリン・スライディングスケールにより病棟看護師の指示受けや実施業務が煩雑になってしまい、インシデントに繋がるケースもみられ、院内ラウンドをすることにより、糖尿病科病棟や外来で業務を行っていた時には気づくことができなかったことに遭遇する機会が増えた。

そこで、平均在院日数が9.5日である当院において、入院初日から主疾患の検査や治療だけでなく、血糖管理もスムーズに開始することができるよう医療安全管理部門と協力して、インスリン・スライディングスケールの院内統一（以下標準化ISS）と糖尿病サポート室への紹介基準を作成した。

標準化ISS（図1参照）はスケールAからスケールEの5種類とし、各診療科へ推奨するスケールも提示した。併せて標準化ISSで使用使用するインスリン製剤も統一し、インスリン専用ディスプレイ型注射器からディスプレイ型インスリンペン型注入器に変更、針刺し損傷防止機構付ペン型注入器用注射針を導入し、看護師の針刺し事故防止対策を行った。また、医師や看護師が対応できるよう、糖尿病サポート室への紹介基準（図2参照）を作成した。入院時に必ずHbA1cと空腹時血糖を測定し、紹介基準に該当する場合は糖尿病サポート室へ紹介することとした。さらに、ある一定基準より空腹時血糖が高値であれば標準化ISSを使用して血糖コントロールを開始し、近々の糖尿病サポート室の診察日に紹介することとした。その他、外科系の術前は血糖日内変動を実施してから紹介することや術後の紹介タイミング、癌化学療法施行患者についても基準を示した。ただスケール以上のインスリンが必要な病態は担当医や専門医の治療方針決定を要することが多く、スケールを漫然と継続してしまうことは避ける注意をチームの共通認識とした。

糖尿病を基礎疾患として有している患者はどの診療科にも存在するが、糖尿病専門医だけで対応するには困難がある。院内の医師全体を念頭においた知識や技術レベルの向上のためにも、病院全体で取り組む「環境整備」が重要であると考えられた。上記のような取り組みを実施したことにより、糖尿病科医師が常勤していなくても、CDEJがアドバイスできるようになり自信へ繋がった。また、糖尿病教室や週3回の糖尿病サポート室担当を輪番制にすることにより、継続的に糖尿病患者の教育に携わることができ、CDEJとしてのモチベーションを維持することにも繋がっている。

平成23年3月24日 統合医療安全管理室 糖尿病サポートチーム

	スケールA	スケールB	スケールC	スケールD	スケールE
食前血糖値	超速効型インスリンを食直前に皮下注射				
100～119	4単位	0	0	0	0
120～159	6単位	4単位	0	0	0
160～199	8単位	6単位	4単位	0	0
200～239	10単位	8単位	6単位	4単位	2単位
240～299	12単位	10単位	8単位	6単位	4単位
300～	12単位 +Dr Call	12単位 +Dr Call	10単位 +Dr Call	8単位 +Dr Call	6単位 +Dr Call

注) Dr Call時は、指示のインスリン投与で対応し、糖尿病サポート室へコンサルトする。  
 ※朝食で補液中の場合は、スケールEまたはスケールFで代用するか、ボトル内にインスリンを混注する、または、インスリンの持続特注でコントロールしてください。  
 ※施行しているスケールで高血糖になる場合は、1ランク上げてください。  
 ※施行しているスケールで低血糖になる場合は、1ランク下げてください。

食後1時間 血糖チェック (飯後に管理したい時に使用)	推奨するスケール
●血糖200mg/d以上 超速効型インスリン 4単位追加	心臓血管科 A、B、C 呼吸器科 A、B、C
●血糖300mg/d以上 超速効型インスリン 8単位追加	消化器科 C、D、E 内科 C、D、E

○からの使用開始を判断します

図1 標準化インスリン・スライディングスケール

### 糖尿病サポート室の体制

〔診療体制〕  
 当院で治療中の糖尿病患者の血糖管理に関する相談・助言などのサポート業務を中心に診療します。必要時、患者への説明や指導を行います。基本はカルテ診となりです。

	担当医	午前	午後
月	神山 美香	入院患者	入院患者
火	神山 美香	入院患者	入院患者、外来患者
水			
木			
金	神山 美香	入院患者	入院患者、外来患者

〔標準化インスリンスライディングスケール使用と糖尿病サポート室への紹介の基準〕

- 全患者：入院時に必ず、HbA1cと空腹時血糖を検査する。  
 (1ヶ月以内に外来で検査している場合は、外来検査値で判断する)

HbA1c (J) : 6.1以上 または 空腹時血糖 : 120~159mg/dl	糖尿病サポート室へ紹介
空腹時血糖 : 160mg/d以上	標準化インスリンスライディングスケールにて血糖コントロールを開始し、診察日(月・火・金)に糖尿病サポート室へ紹介

- 外科系患者：①術前の紹介は、上記のHbA1cと空腹時血糖を併せて、血糖日内変動を実施してから紹介する。  
 ②術後は標準化インスリンスライディングスケールを使用する。  
 その後の糖尿病サポート室への紹介基準  
 【心臓血管科、呼吸器科】  
 ・一般病棟に戻ったら糖尿病サポート室へ紹介。  
 【消化器科】  
 ・術後1週間目まで標準化インスリンスライディングスケールでインスリンが必要な場合は、糖尿病サポート室へ紹介。  
 ・但し、術前から糖尿病サポート室で血糖コントロールしている患者は、必ず紹介する。
- 癌化学療法施行患者：①化学療法で使用するステロイドにて、血糖が上昇する場合はあるため特に注意する。上記の紹介基準に合致する場合は、血糖を4検(3食前+術前)する。  
 ②明らかに糖尿病がある(糖尿病治療薬並びにインスリン使用)場合は、入院時から血糖4検(3食前+術前)測定する。

図2 糖尿病サポート室への紹介基準