

経管栄養管理中の 血糖管理における 糖質調整流動食の有用性

糖尿病治療薬の種類を削減できた一例

【はじめに】

高齢の入院患者においては、糖尿病を有する患者、もしくは、糖尿病のリスクが高い患者が少なくない。今回、経管栄養管理中の高齢糖尿病患者において、一般組成のとろみ状流動食から糖質調整流動食に切り替えたことで糖尿病治療薬の種類を削減できた症例を経験したので報告する。

特定医療法人 共和会 共和病院
副院長 谷口正哲先生

経管栄養管理中の血糖管理における糖質調整流動食の有用性

糖尿病治療薬の種類を削減できた一例

[症例紹介]

糖質調整流動食切り替え前の経緯

89歳女性。身長152cm。某年7月7日、左大腿骨骨折にて他院入院の際、糖尿病のリスクが高いと診断された。7月25日、経口摂取困難のため胃瘻を造設し、一般組成の液体流動食にて管理を行った。骨折治療後、9月3日に当院の療養病床に転院となった。

転院当初、血糖管理不良のため糖尿病治療薬の投薬内容を表1のように見直したところ、2週間後に血糖値は安定し、インスリン投与から離脱できた。

一方、栄養管理においては、引き続き一般組成の液体流動食を投与していたが、嘔吐がみられたため、翌年2月28日から一般組成のとろみ状流動食(1200kcal/日)に切り替えた。

この患者は転院時、BMIが18.0以下であったが、その後栄養状態は順調に改善し、20.6まで上昇した。そこで7月16日には、1200kcal/日から1000kcal/日に投与量を減量した。その後はBMIが20.0前後、Alb値は3.5g/dL前後で維持され、栄養状態については問題なく管理できていた。

糖質調整流動食への切り替え

早朝空腹時血糖値およびHbA1cについても概ね安定した数値で推移していたが、依然として糖尿病治療薬は、スルホニル尿素薬、チアゾリジン薬とDPP-4阻害薬の3剤の多剤投与を行っていた。

そこで、9月10日に糖尿病治療薬の削減を図る目的で、流動食を糖質調整流動食に切り替え、糖尿病治療薬3剤のうちチアゾリジン薬、DPP-4阻害剤の投与を中止しスルホニル尿素薬のみを投与する処方変更を行った。

切り替え後も血糖値は安定

糖質調整流動食切り替え前の早朝空腹時血糖値は70mg/dL前後、HbA1cは5.9%前後で管理できていた。一方、糖質調整流動食切り替え1ヶ月後(10月6日)の血糖値およびHbA1cは切り替え前と同程度で推移しており、その後も問題なく血糖管理することができた。

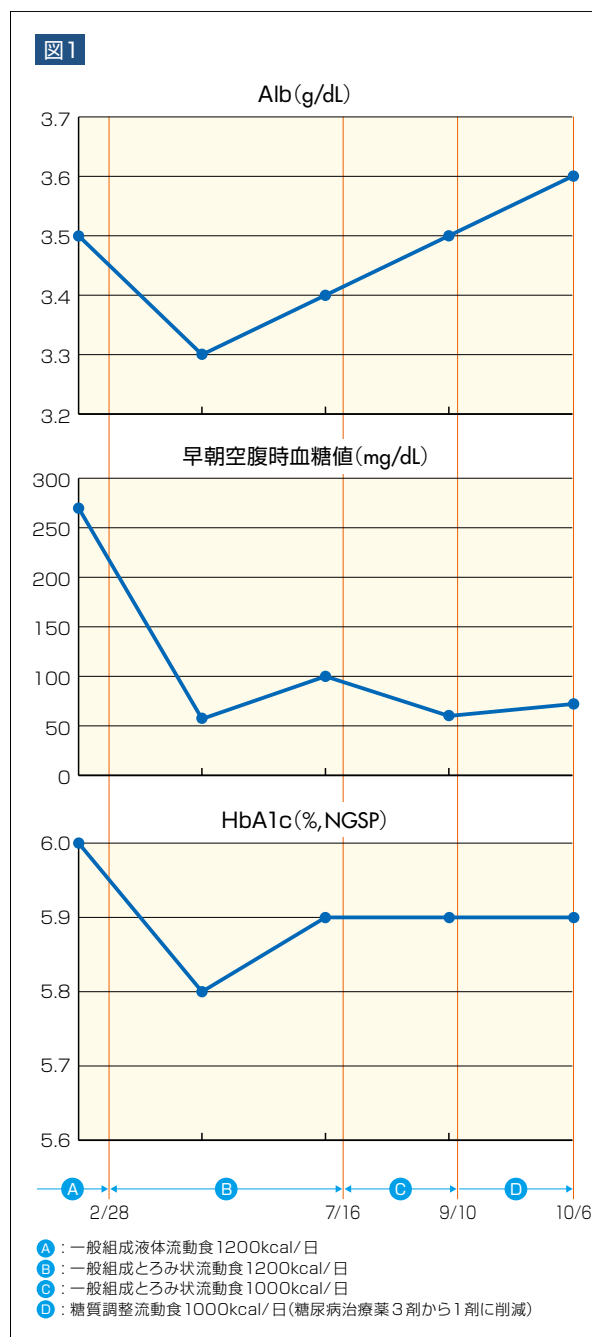


表1 糖尿病治療薬投薬内容

アマリール錠(スルホニル尿素薬)	1mg	2錠
ピオグリタゾン錠(チアゾリジン薬)	30mg	1錠
テネリア錠(DPP-4阻害薬)	20mg	1錠

[考察]

糖質調整流動食の糖尿病治療薬削減効果

糖尿病患者の血糖管理においては、インスリンの投与は低血糖のリスクがあるため可能な限り避けたい。また、介護施設等は、インスリン投与が必要な患者の受け入れに難色を示す場合がある。これらの理由により、血糖管理が難しい場合は、本症例のように糖尿病治療薬の多剤投与にて対応することが少ない。また高齢者の場合、禁忌となる糖尿病治療薬も多くあり、薬剤の選択に苦慮する場合がある。

本症例では、栄養管理において糖質調整流動食を用いることで、一般組成の流動食投与にともなう投与後の血糖上昇が抑えられるとともに、安定的に維持されたことから、糖尿病治療薬の種類を削減できた。

糖尿病治療薬削減による医療経済効果

糖尿病治療薬の種類を削減できたことは、生理的に望ましいだけでなく、療養病床においては、医療経済的にもメリットを得ることができたと捉えている。

糖尿病患者の栄養管理において、糖質調整流動食を用いることで糖尿病治療薬の投与量を削減できれば、糖質調整流動食使用による食材費のコストアップは十分吸収できると考えている。

例えば、一般組成流動食と糖尿病治療薬を併用する場合、本症例の場合だと3剤の薬剤費は薬価ベースで332円で、糖質調整流動食に切り替えた場合、2剤の投与が不要となり、薬剤費は34円に抑えられる(表2・3)。

また、糖質調整流動食の利用は、薬剤費削減の面だけでなく、投薬の手間や誤投与のリスク軽減も期待できる。さらに、退院後の在宅療養においても、糖質調整流動食で血糖値の安定が得られれば患者の家族や介護者の投薬作業の負担軽減の面でも有用といえよう。

表2 主要糖尿病治療薬の薬価(先発品、代表薬剤を記載:監修者調べ)

経口薬分類	代表薬剤	通常1日量	薬価	
スルホニル尿素薬	グリメピリド	1~4mg*	1mg	17.10円
速効型インスリン分泌促進薬	ミチグリニド	10mg×3回	10mg	54.30円
α-グルコシダーゼ阻害薬	ボグリボース	0.2mg×3回	0.2mg	35.00円
ビッグアニド薬	メトホルミン	750~1500mg	250mg	9.90円
チアゾリジン薬	ピオグリタゾン	30mg×1回	30mg	127.80円
DPP4-阻害薬	シタグリプチン	50mg×1回	50mg	136.50円
SGLT2阻害薬	イブラグリフロジン	50mg×1回	50mg	202.80円

参考:厚生労働省「薬価基準収載品目リスト及び後発医薬品に関する情報について(平成28年4月1日適用)」

*スルホニル尿素薬の通常1日量は維持量を記載

表3 1日の薬剤費例(いずれも薬価ベースで試算)

経口薬分類	一般名	製品名	使用量	薬価	1日薬剤費	
					一般組成流動食使用時	糖質調整流動食使用時
スルホニル尿素薬	グリメピリド	アマリール錠 1mg	2錠	17.10円	34.20円	34.20円
チアゾリジン薬	ピオグリタゾン	アクトス錠 30mg	1錠	127.80円	127.80円	
DPP-4阻害薬	テネリグリプチン	テネリア錠 20mg	1錠	169.90円	169.90円	
費用計					331.90円	34.20円

糖質調整流動食の評価

糖質調整流動食はいくつかの製品が発売されている。今回使用した糖質調整流動食は、一般組成の流動食と同様、炭水化物のエネルギー比率は50%であるが、その主体にパラチノースを使用することにより、流動食投与後の血糖値上昇に配慮した製品となっている。そのエネルギーバランスを考えると一般食に近く、日本糖尿病学会が2013年に発表した提言の内容にも近似しており、理想的な組成であることも評価できる。

前述の通り、糖質調整流動食の様々な有用性を考慮すれば、糖質調整流動食使用のコストが、一般組成流動食+薬剤のコストを下回る場合はもちろんのこと、多少上回る場合でも、選択する価値を有していると考えている。

各施設において投薬内容や使用する流動食の種類が異なることから、収支も様々な結果が生じると考えられるので、**表4**の計算シートを参考に試算してみるのもよいだろう。

表4 薬剤包括化の場合の計算シート

	一般組成流動食 使用時	糖質調整流動食 使用時
①流動食費用	円	円
②薬剤費用	円	円
支出(①+②)	円	円

- 経管栄養管理中の高齢糖尿病患者において、一般組成のとろみ状流動食から糖質調整流動食に切り替えたことで、併用していた糖尿病治療薬の種類を削減できた症例を経験した。
- 糖尿病治療薬の種類を削減したことにともない、薬剤投与にかかるコスト、および薬剤投与にかかる手間を軽減させることができた。
- 糖質調整流動食を用いることで、糖尿病治療薬の投与量を削減できれば、糖質調整流動食の使用による食材費のコストアップは吸収できる可能性がある。
- 糖質調整流動食の様々な有用性を考慮すれば、糖質調整流動食使用のコストが、一般組成流動食+薬剤のコストを下回る場合はもちろんのこと、多少上回る場合でも、選択する価値を有していると考えている。