



認知症により自己管理が困難になり、 週2回の看護師による 遅行型インスリン デグルデク管理へ切り替え、 良好な血糖管理を認めた1型糖尿病の1症例

西条中央病院 糖尿病内科 健康管理センター長

藤原正純

● 要旨

認知症の進行などによりインスリン管理が困難になった高齢1型糖尿病症例に、基礎分泌の補充である遅行型インスリンについては、インスリン デグルデクを看護師管理のみで週2回皮下注射にて、本人関与なしでの投与とし、超速効型インスリン アスパルト投与については本人に任せ、なおかつ週2回看護師介入時にインスリン残量計算等を行って、インスリン アスパルト施行状況を把握することで、良好な血糖管理が得られた1症例を経験した。遅行型インスリン デグルデクを看護師管理（他人管理）とすることで、不十分ながらも安定して基礎分泌補充が行われ、結果として血糖管理が改善し、かつ患者の負担を軽減する方法であったと考える。認知症合併1型糖尿病患者に対する加療の一手段となる可能性が示唆されたので報告したい。

キーワード：認知症，1型糖尿病，遅行型インスリン デグルデク週2回看護師管理，超速効型インスリン アスパルト本人管理状況把握

はじめに

高齢1型糖尿病症例に対しても、基礎分泌である遅効型インスリン、追加分泌である超速効型インスリンの計1日4回皮下注射の強化インスリン療法による管理が望ましく、これが治療の原則であることは言うまでもないが、臨床現場では、認知症のために管理・加療が困難になり、糖管理に難渋する症例をしばしば経験する。

今回、認知症のため、インスリン管理・糖管理が困難になった症例に対し、遅行型インスリン デグルデクを看護師による週2回管理投与のみ、超速効型インスリン アスパルトについては本人管理で単純に毎食直後に8単位打つこととし、週2回の看護師介入の際インスリン アスパルトの使用状況を残量確認などで把握することで、血糖管理が改善方向に向かった1型糖尿病の1症例を経験したので

報告したい。

【症例】85歳 男性

身長 156 cm，体重 45.5 kg，BMI 18.7

糖尿病罹病期間：約30年

家族歴：糖尿病；濃厚

糖尿病性細小血管症：増殖性網膜症，腎症：u-alb 109.2 mg/gCre（微量アルブミン尿）

主な合併症：心不全，狭心症で循環器科受診中（処方；アスピリン腸溶錠 100 mg，アゾセミド 30 mg，ボノプラザンフマル酸塩 10 mg），前立腺肥大症，排尿障害で泌尿器科受診中（処方；シロドシン 4 mg，ベタネコール塩化物散 5% 1 gr，デュタステリド 0.5 mg）（処方は1日量）

現病歴，糖尿病加療歴，臨床経過：

2017年1月時点ではHbA1c 8.8%，グリコアルブミン（G.A.）27.4%の管理状況であり、遅行型

表1 インスリン デグルデク週2回介入時のデータ (2017年3月)

WBC	5810 /mm ³	HbA1c	11.9%
RBC	415 万 /mm ³	G.A. (グリコアルブミン)	40.1%
Hb	11.7 g/dL	血糖	416 mg/dL
Plt	26.7 万 /mm ³	BUN	18 mg/dL
GOT	14 IU/L	Cr	0.97 mg/dL
GPT	8 IU/L	eGFR	56 mL/min/L
γ-GTP	16 IU/L	Na	135 mEq/L
CPK	60 IU/L	K	3.6 mEq/L
LDH	215 IU/L	Cl	103 mEq/L
ChE	253 IU/L	UA	3.8 mg/dL
LDL-cho	100 mg/dL	Urine :	
TG	292 mg/dL	protein	(+)
HDL-cho	41 mg/dL	alb	109.2 mg/gCre
		sugar	(4+)
		ケトン体	(-)

Date (Month/Year)	1/2017	2/2017	3/2017	4/2017	6/2017
B.W. (kg)	45	45.5	45.5	46.7	46.7
HbA1c (%)	8.8	9.4	11.9	10	8.7
G.A. (%)	27.4	33.8	40.1	32.6	31
B.G (mg/dL)	182	363	416	302	407

インスリン アスパルト 24 u/d (本人管理)

インスリン デグルデク 8 u/d (本人管理)

インスリン デグルデク
週2回 1回 24 u (48 u/w)
(火・金の看護師管理)

図1 経過図

インスリン デグルデク 1日8単位, 超速効型インスリン アスパルトを毎食直後8単位の1日24単位で加療していた。その後認知症によるインスリンの打ち忘れ頻度が多くなり, 2017年3月にはHbA1c 11.9%, G.A. 40.1%と急速に糖管理が悪化した(表1)。

そこで, 毎週火曜日の当院受診, 金曜日の訪問看護というサイクルにおいて, 遅行型インスリン デグルデクについては看護師による週2回管理投与[1回24単位(48単位/w)]のみとして本人の関与のない状況とし, 超速効型インスリン アスパルトについては本人管理で単純に毎食直後に8単位(24単位/d)打つこととした。かつ, 週2回の看護師介入の際にインスリン アスパルトの使用状況を残量確認などで把握し, その都度医師に報告するかたちをとることとした。

この方法への切り替えにより, 2017年6月にはHbA1c 8.7%, G.A. 31%と血糖管理の改善を認めた。本人管理によるインスリン アスパルトは, 本来打つべき(減るべき)量の約60%しか打てていない状況ではあるものの, 血糖管理が改善方向に向かったことから, 現在もこの方法を継続中である。

一連の加療, 結果のながれを図1に示す。

考 察

当症例は, 1型糖尿病で本来強化インスリン療法が必要であるが, 認知症のためインスリン皮下注射が自己管理困難となり, また, 長期入院あるいは施設入所も受け入れ先の関係で現実的に困難な症例である。経済的理由などにより, 同様の症例に臨床現場ではしばしば遭遇する。

実現可能な加療は当院受診(火曜日)と訪問看護

介入(金曜日)のそれぞれ週1回であるが、この週2回の加療時に、看護師管理のみでインスリン デグルデク 1回 24単位(48単位/w)を投与することとした(1日6.86単位相当)。また、超速効型インスリン アスパルトについては患者本人に毎食直後8単位(24単位/d)投与するよう指導し、本人管理はこの1製剤のみとした。看護師による残量確認では、インスリン アスパルトは本来打つべき(減るべき)量の約60%しか打っていない状況ではあるが、血糖管理が改善方向に向かったことから、現在もこの方法を継続中である。

認知症合併糖尿病患者については、我々は既に高齢2型糖尿病症例の在宅対応として、遅効型インスリン デグルデク週2回投与を訪問看護スタッフのみで対応する加療法を報告している¹⁾。また、透析症例についても、本人負担がなるべく少なくなるよう透析スタッフ管理のみの加療法も報告している²⁾。いずれも高齢等により本人の服薬アドヒアランスが極めて不良であることから、スタッフ管理を中心とするという選択であり、いわば臨床現場で実現可能な範囲としての“追い込まれた”加療法である。本症例は、1型糖尿病症例でインスリン加療が必須であり、しかも強化インスリン療法が原則だが、自己管理ができなくなった症例をいかに管理していくかを模索した加療選択である。

遅効型インスリン デグルデクは作用時間が極めて長く、半減期が23時間であり、72時間後も効果が残存するとされ、その利点を活用した加療法である。我々はインスリン基礎分泌が低下した症例に対し、外来でのインスリン デグルデク週2~3回投与は日常的に行っており、既に50例程度の経験が

あるが、多くの患者で著効が得られている。また、皮下注射の回数が減ることから、高齢者のみならず、年齢を問わず、患者からも家族からも受け入れられやすい傾向にあり、拘束感も少ない。

高齢認知症の糖尿病症例では低血糖回避の面からもHbA1c下限設定の考慮も推奨される時代となっているが³⁾、本症例のような1型糖尿病症例であっても、週2~3回の遅効型インスリン デグルデク投与で、充分とは言わないまでもインスリン基礎分泌補充を安全に、安定して施行できており、今後、療養型病床減少、入院施設の満床、施設の許容量に限りがあることを考慮すると、有用な一選択肢であることが示唆される。次善の加療法を検討する際の一助となれば幸いである。

著者のCOI (conflicts of interest) 開示: 特になし

参 考 文 献

- 1) 藤原正純: Weekly 製剤のDPP4阻害剤、GLP-1製剤、週1回のピオグリタゾン投与と遅効型インスリン デグルデク週2回投与を訪問看護スタッフのみが管理し、良好な血糖管理を認めた2型糖尿病の1認知症例. 診療と新薬 2017; 54: 93-96.
- 2) 藤原正純: Daily から Weekly 製剤のDPP4阻害剤、GLP-1製剤(透析スタッフの管理のみ)への同時切り替えにより、良好な血糖管理とインスリンの離脱を認めた2型糖尿病の1透析症例. 診療と新薬 2016; 53: 667-669.
- 3) 高齢者糖尿病の治療向上のための日本糖尿病学会と日本老年医学会の合同委員会: 高齢者糖尿病の血糖コントロール目標について. <http://www.jds.or.jp/modules/important/index.php?page=article&storyid=66> (2016年5月20日)

A Dementia Case of Type 1 Diabetes Showed Improvement of Glycemic Control Twice a Week Administration of Long Acting Insulin Degludec Under by Staff Alone Control and Super-rapid Insulin by Himself

Masazumi FUJIWARA

Department of Diabetology, Saijo Central Hospital

Abstract

Insulin-degludec have been administered to a number of type 1 diabetes patients, but twice a week administrations have not been much done. For elderly dementia diabetic patients, we prescribe twice a week administration of Insulin-degludec 48 u/week (once dose is 24 u) by expert nurse alone control, but Insulin-aspart have been taken by himself (unfortunately he used about 60% as needed). As a result, better glycemic control was obtained. Twice a week administration of Insulin-degludec are much effective under by staff alone control, reductions of patient and staff stress for therapy, good adherence of medications and better glycemic control in elderly dementia type 1 diabetes therapy.

Key word: twice a week administration of Insulin-degludec, under by staff alone control therapy, dementia type 1 diabetes case
