雲南市立病院の糖尿病外来を受診する患者の現状について
～インスリン注射を要する患者の累計数～

本田　正宏[1)7)]，芝原　啓子[2)7)]，松浦　秋湖[3)7)]，
新田多智子[4)7)]，佐藤　悦子[5)7)]，服部　修三[6)7)]

要　旨：目的：雲南市立病院糖尿病外来受診患者の年齢層とインスリン注射の使用実態を知る。対象と方法：3ヶ月間の当院糖尿病外来受診累積患者の年齢層とインスリン注射使用患者数，年齢層（10歳間隔）とインスリン注射使用の有無によるHbA1C値を調査した。結果：対象者は292名（平均年齢69.3歳）で，年齢層は60，70，80歳代を合わせると79.8％に相当した。インスリン注射使用者は96人（平均年齢70.2歳）で，年齢層別の使用者割合は，30歳代が50.0％，40歳代35.3％，50歳代28.0％，60歳代27.5％，70歳代32.5％，80歳代43.1％，90歳代で36.4％で，インスリン注射使用患者のHbA1Cの平均値は8.1％，未使用患者では7.0％で，いずれの年代でもインスリン注射使用患者で高値で，40，50，60，80歳代では有意差を認めた。結論：当院糖尿病外来受診患者，インスリン注射使用患者の大半は60歳以上で，80歳以上の高齢者のインスリン使用率が高く，将来の施設入所や自宅療養の継続に備え早期対応が必要と思われた。

キーワード：高齢化，患者年齢層，インスリン自己注射管理

（雲南市立病院医学雑誌　2016; 13(1): 23-27）

はじめに

我が国は高齢化社会を迎えて久しく，日本の65歳以上の高齢化率は26.7％[1)]である。島根県における高齢化率は31.8％[1)]と高く，雲南市では32.9％[2)]と更に高い。今後，患者が高齢化するに伴い，在宅での介護が難しく施設入所が必要になると考えられる。糖尿病患者の大半が65歳以上の高齢者との報告[3)]もあり，糖尿病を持病に持つ患者が施設入所する際，問題になるのが糖尿病治療に使用するインスリン注射である。自己注射のできる患者では問題にならないが，認知症や脳梗塞後の麻痺などで自己注射のできない場合，施設入所が困難とされる場合がある。また，施設入所時にインスリン治療の自己管理が出来ていた患者でも，施設入所中に出来なくなることが容易に想定される。

今回，我々は，雲南市立病院を受診した患者の診療録記録から，糖尿病外来を受診する患者の年齢層とインスリン注射の使用実態を知ることを目的として研究した。

対象と方法

雲南市立病院の糖尿病外来を受診する患者の年齢層とインスリン注射使用患者の累計数，年齢層とインスリン注射使用の有無によるHbA1Cの値の差を調査した。

1）研究対象

平成28年９月から11月の３ヶ月間に糖尿病外来を受診した患者292名を対象にした。外来通院患者の最

[1)] 雲南市立病院薬剤科，[2)] 雲南市立病院看護科，[3)] 雲南市立病院保健推進課，[4)] 雲南市立病院栄養管理科，[5)] 雲南市立病院検査科，[6)] 雲南市立病院内科，[7)] 雲南市立病院糖尿病対策委員会
著者連絡先：本田正宏　雲南市立病院薬剤科〔〒699-1221 雲南市大東町飯田96-1〕
E-mail: maro1127@gmail.com
（受付日：2017年１月５日，受理日：2017年２月６日）

大処方日数は，90日のため調査期間は３ヶ月とし，期間中，糖尿病の既往のない患者，重複した患者は除いた。

２）データ収集方法

雲南市立病院の電子カルテシステムを用い，年齢，インスリン注射使用の有無，HbA1Cの値を集計した。GLP-1注射とインスリン注射を区別し，GLP-1注射は除いた。

３）分析方法

年齢での比較では，30歳以上40歳未満，以下，10歳間隔で90歳未満まで，90歳以上の７つに年齢層を分類し，それぞれ30歳代，40歳代，50歳代，60歳代，70歳代，80歳代，90歳代以上としてデータを解析した。各年代で，インスリン注射を使用している患者と使用していない患者でHbA1C値を比較した。有意差検定は，student-t検定で行った。

４）倫理的配慮

データは匿名化処理を行い，個人が特定できないようにした。また，得られたデータはUSBに保存し，USBは施錠できる場所に保管し，持出しを禁じた。データの紙面への印刷は禁じ，調査をコンピューターでのみ行った。本研究は，雲南市立病院の倫理委員会の承認を得て実施した（第20160014号）。

結　　果

研究対象者の年齢層

対象者の総数は292名で，平均年齢は69.3歳であった。年齢層別に見ると，30歳代が６人（2.1%），40歳代が17人（5.8%），50歳代が25人（8.6%），60歳代が102人（34.9%），70歳代が80人（27.4%），80歳代が51人（17.5%），90歳代が11人（3.8%）であった。60歳代の受診者数が最も多く，60歳代，70歳代，80歳代の受診者数は，合わせて233人で全体の79.8%を占めていた。90代を含めると，全体の83.6%に相当した（**図１**）。

年齢とインスリン注射使用患者の関係：

インスリン注射を使用している患者数は，全年齢層合わせて96人で，平均年齢は70.2歳であった。年齢層別に使用者の割合をみると，30歳代が６人中３人（50.0%），40歳代が17人中６人（35.3%），50歳代が25人中７人（28.0%），60歳代が102人中28人（27.5%），70歳代が80人中26人（32.5%），80歳代が51人中22人（43.1%），90歳代が11人中４人（36.4%）が実施していた。80歳代以上の使用者は，26人で80歳代以上の患者の41.9%を占めていた（**図２**）。

インスリン注射を使用している患者96人で，年齢で層別分類すると，60歳代が28人で29%，70歳代が26人で27%，80歳代が22人で23%と他の年代群間と比較して多かった。60歳代から80歳代の使用者は，76人で全体の79.1%を占めていた（**図３**）。

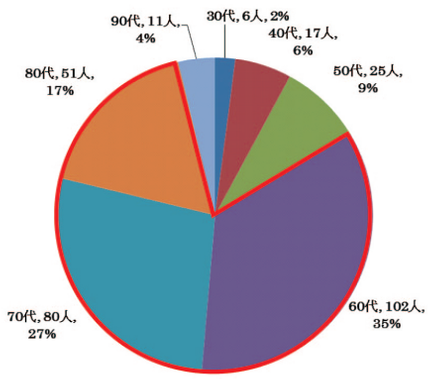

図１　糖尿病外来を受診した患者の年齢層

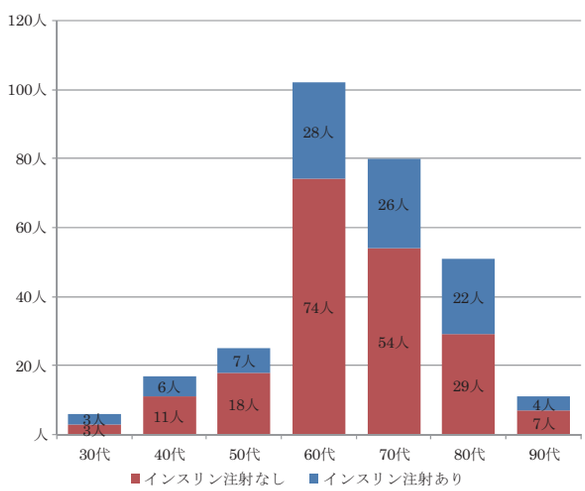

図２　年齢層別のインスリン注射の実施状況

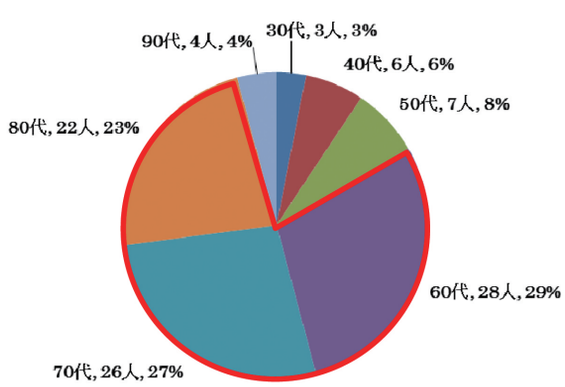

図３　インスリン注射の使用状況

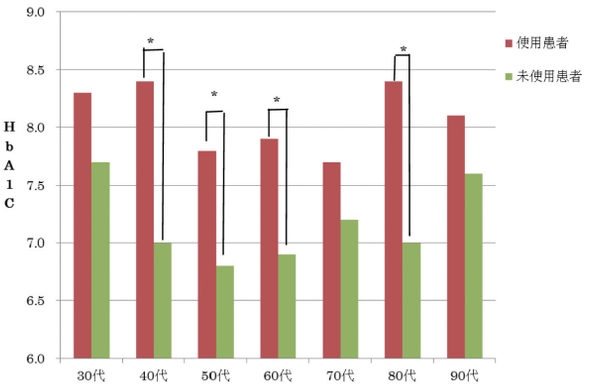

図４　各年代でのインスリン注射使用の有無とHbA1C値の関係

年齢とインスリン注射使用の有無によるHbA1Cの値の関係

インスリン注射を使用している患者のHbA1Cの平均値は8.1％であり，年齢層別では，30歳代が8.3％，40歳代が8.4％，50歳代が7.8％，60歳代が7.9％，70歳代が7.7％，80歳代が8.4％，90歳代が8.1％であった。インスリン注射未使用の患者では，HbA1Cの平均値は7.0％であり，年齢層別では，30歳代が7.7％，40歳代が7.0％，50歳代が6.8％，60歳代が6.9％，70歳代が7.2％，80歳代が7.0％，90歳代が7.6％であった。いずれの年代でもインスリン注射を使用している患者が使用していない患者に比して，HbA1Cの値は高かった（**図４**）。40歳代，50歳代，60歳代，80歳代では有意差を認めた（$p < 0.05$）。

考　　察

今回の研究から，雲南市立病院の糖尿病外来を受診する患者の大半が高齢であった。年齢分布からは，50歳代までの若年者，壮年者が少数で，60歳以上で急激な増加を示していた。これは60歳代で急激に糖尿病に罹患した結果ではなく，60歳代までは他医療機関で治療を受けていた雲南市在住の糖尿病患者が，離職・退職などを契機に雲南市立病院へ通院するようになった，などと考えられた。対象患者の病歴・治療歴をより詳細に調査する必要があると思われた。また，本結果からは，60歳以上でインスリン注射の使用患者の実数には増減がなかったが，未使用患者の実数は年齢層が上がるに従って減少していた。これは，インスリン注射の使用者より未使用患者の方が死亡率が高いことを示しているのではなく，インスリン注射の使用患者も未使用患者も共に死亡して減少しながら，インスリン注射の未使用患者が新たにインスリン注射を導入された結果と考えられた。この点も病歴の詳細な検討を要するが，その場合であれば，インスリン注射の導入のない患者に，将来，インスリン注射が導入とならないように啓発することは効果的と思われる。

インスリン注射を使用している患者の多くは60代以降であり，80代，90代での使用患者も多かった。施設入所の時期を80歳以上と考えると，この年代のインスリンの使用率を下げる必要がある。今回の結果では，インスリン注射を使用している患者の血糖コントロールは，インスリン注射を使用していない患者に比して不良であった。インスリン注射を要する患者の多くは，内服薬で血糖コントロールが不十分であるため，インスリン注射が導入された背景がある。生活習慣の改善がないままインスリン注射を使用しているため次第に血糖値は高くなったと考えられた。この点も対象患者の生活習慣・治療歴をより詳細に調査する必要があると思われた。

血糖コントロールが不良であれば内服に変更することは困難であるが，近年，糖尿病学会のガイドラインで認知症と日常生活動作の組み合わせにより高齢者では低血糖予防に治療設定目標が改められた。１型糖尿病患者では，インスリン注射を止めることはできないが２型糖尿病患者では，60歳代あるいは70歳代の時からインスリン注射フリーの治療を導入し，準備する必要があると思われる。

患者の高齢化に伴う諸問題が様々あるが，特に糖尿病患者における高齢化は治療継続の可能性や治療法の選択枝と関連するため，大きな社会問題になり得る。雲南市立病院では，糖尿病対策委員会が組織され，糖尿病教育入院や糖尿病教室を介して患者教育を行っている。また，当地域では，雲南市立病院，雲南市行政，雲南保健所，雲南医師会が一体となって患者に関われるシステム「雲南糖尿病サークル」が立ち上がり，患者だけでなく当地域の医療スタッフに対しての啓蒙活動を行っている。

日本の中でも高齢化先進地域である雲南市にある雲南市立病院の取り組みが，我が国における患者高齢化の対策のヒントになり得る可能性があると考えられる。当雲南市立病院は，更に患者高齢化の問題に取り組んでいかなければならないと考えた。

結　　論

雲南市立病院の糖尿病外来を受診する糖尿病患者のうち約80％が60歳以上の高齢者であった。インスリ

ン注射を要する患者の多くも60歳以上と患者の高齢化の実態が明らかになった。なかでも80歳以上の高齢患者のうち約40％がインスリンを要しており，将来，施設への入所あるいは自宅療養の継続に早期対応が必要と思われた。

参考文献

１）内閣府．平成28年版高齢社会白書（概要版）．http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2016/gaiyou/28pdf_ind. 2017年１月閲覧

２）雲南市．雲南市ホームページ　雲南市統計情報．http://www.city.unnan.shimane.jp/unnan/shiseijouhou/jouhoukoukai/toukei/toukei.htmlhttp://www.city.unnnan.shimane.jp. 2017年１月閲覧

３）糖尿病ネットワーク．糖尿病の調査／統計・数字．http://www.dm-net.co.jp. 2017年１月閲覧．

Diabetic patients treating with insulin in the out-patient-department of Unnan City Hospital

Masahiro Honda[1)7)], Keiko Shibahara[2)7)], Akiko Matsuura[3)7)], Tachiko Nitta[4)7)], Etsuko Sato[5)7)], and Shuzo Hattori[6)7)]

[1)] Department of pharmacy, Unnan City Hospital, [2)] Department of nursing care, Unnan City Hospital, [3)] Division of health and welfare, Unnan City Hospital, [4)] Department of clinical dietary, Unnan City Hospital, [5)] Clinical laboratory, Unnan City Hospital, [6)] Department of internal medicine, Unnan City Hospital, [7)] Committee for managing diabetic patients, Unnan City Hospital

Correspondence: Masahiro Honda, Department of pharmacy, Unnan City Hospital〔96-1 Daito-cho Iida, Unnan, Shimane 699-1221, JAPAN〕

Telephone: 0854-43-2390 / Fax: 0854-43-2398

E-mail: maro1127@gmail.com