

原 著

## デュラグルチド使用患者における 患者サポートプログラム（PSP）に関する満足度調査

日本イーライリリー株式会社  
研究開発・メディカルアフェアーズ統括本部

佐藤 麻央  
蔡 志紅  
波多 昌子

---

### 抄 録

糖尿病治療では、治療に対する患者のモチベーションを維持することは重要な課題となる。本研究では、デュラグルチド投与患者を対象とした患者サポートプログラム（Patient Support Program, 以下、PSP）を評価するために、PSPに対する横断的オンライン調査結果の分析と、PSPを介して記録されたデータの二次解析を実施した。これにより、PSPに対する満足度や有用度、PSPの継続率、PSPに対する問い合わせ内容の評価を試みた。オンライン調査の結果、285名の患者のうち82.5%が満足していることが分かった。PSPデータの二次解析の結果、1275名の患者でのPSPの1年継続率（95%信頼区間）は69.7%（66.5-72.7）であり、PSPに対する1097件の問い合わせの内容からPSPはデュラグルチド投与のための相談窓口として貢献できていることが示唆された。以上の結果から、PSPの満足度は高く、デュラグルチド投与におけるアドヒアランスの向上に貢献できていると言える。本研究で得られた知見が、今後の一般的な患者支援の取り組みの改善やデュラグルチド投与患者のためのより良い環境構築に役立てられることが望まれる。

---

責任著者連絡先：日本イーライリリー株式会社 研究開発・メディカルアフェアーズ統括本部 佐藤麻央  
〒651-0086 兵庫県神戸市中央区磯上通5-1-28 LILLY PLAZA ONE BLDG.  
Tel : 078-242-3499 Fax : 03-5574-9979  
E-mail : sato\_manaka@lilly.com

## 緒言

糖尿病治療は、細小血管合併症や動脈硬化性疾患の発症と進行を抑制することにより、糖尿病のない人と変わらないQOL (Quality of Life) と健康寿命の確保を目指すことが目的となる。理想的な糖尿病治療のためには、患者の年齢や病態、合併症の有無、薬剤の作用特性などを考慮した適切な薬剤の選択が必要である<sup>1)</sup>。そのため、多くの糖尿病患者は、毎日複数の種類の薬剤を服用しており、患者自身による積極的な自己管理が糖尿病治療において重要な点となる。

多剤服薬している患者や、服薬を負担に感じている患者は、服薬アドヒアランスが悪いことが明らかになっており<sup>2)</sup>、血糖降下薬の服薬アドヒアランスの低下が、入院を含む医療費の増加や死亡率の上昇と関連することも報告<sup>2,3)</sup>されている。血糖降下薬の服薬アドヒアランスを悪くさせる理由は複雑かつ多因子であり、例えば、薬剤を服用することの負担や服薬方法の複雑さといった要因が挙げられる<sup>4)</sup>。また、服薬アドヒアランスの低い患者ではHbA1c値が高い傾向にあることも報告されており、糖尿病性合併症発症予防の観点からも、服薬アドヒアランスを改善する必要性が示唆されている<sup>4)</sup>。

デュラグルチドは、長時間作用型のグルカゴン様ペプチド-1 (GLP-1) 受容体作動薬であり、週1回皮下注射で投与される。日本では、2型糖尿病の治療薬として2015年に0.75mgの用量にて承認され、同年9月から発売された。糖尿病治療ガイド<sup>1)</sup>では、血糖コントロールが不良な場合は、食事療法や運動療法に加えて低血糖のリスクが低い経口血糖降下薬またはGLP-1受容体作動薬の投与が推奨されている。しかし、実臨床の現場において、最初の

注射薬としてデュラグルチドを開始する患者の多くは、経口血糖降下薬に追加投与されることが多い。日々複数の経口薬を服用する患者に対して、さらに週1回の注射薬を追加することは、患者にとって負担となる可能性も考えられる。良好な血糖コントロールを維持し、患者のQOLを確保するためには、患者が治療に前向きに取り組めるような環境の構築が重要と言える。

日本イーライリリー株式会社は、デュラグルチドの投与を開始した患者を対象に、治療に対するモチベーションを維持して、安心して糖尿病治療を継続できるようにするための患者サポートプログラム (Patient Support Program, 以下、PSP) 「いつでもそばに™」を開発し、2019年12月から提供している。PSPの登録率は、デュラグルチドの新規処方数に対して1%未満である (日本イーライリリー株式会社の社内資料より)。本プログラムはメッセージングアプリ「LINE」をプラットフォームとしており、任意で登録した患者は、デュラグルチドの適正使用情報、糖尿病治療に関する一般的な情報、デュラグルチド投与日や通院予定日のお知らせ機能といった、種々の情報やサービスの提供を「LINE」上で受けることができる。これらに加えて、LINEチャットによる専任オペレーターと双方向のコミュニケーションを通じた糖尿病治療に関する相談<sup>\*1)</sup>や、24時間365日利用可能なチャットボットでいつでも質問や相談<sup>\*1)</sup>を行うことができる。以上のことから、PSPは、患者のデュラグルチドの適正使用や治療継続を支援し、前向きな糖尿病治療の自己管理に重要な役割を担っていると考えられているが、サービス開始以降、PSPに対して実際に患者が満足しているのか、十分役に立っているのかは、評価が行われていない。

\*1: 症状や治療内容に関する個別のアドバイスは医療行為にあたるため、提供していない。診療行為に関わる相談は、主治医へ相談することを推奨している。

本研究では、患者支援ツールとしてのPSPの価値を評価するために、PSP登録患者を対象にオンライン調査を行った。また、PSP内の患者と専任オペレーターとの間で交わされたテキストチャット記録データの二次利用により、疾患や治療に対する患者の関心度の高いトピックの特定も試みた。PSPを通じて記録されたデータを定量化することで、PSPが患者に与える影響や、デュラグルチド投与患者のニーズや気づきを把握し、患者を支援する環境の向上に繋げることができると考えた。

## I 対象および方法

### 1. オンライン調査

PSPはデュラグルチド開始時に、医師を含む医療関係者から紹介を受けて患者自身の意思で登録される。本研究ではデュラグルチドを使用開始した18歳以上の2型糖尿病患者のうち、PSP登録後1カ月以上が経過して調査時点でPSPを継続利用している患者を対象に、2022年3月29日～4月4日の期間でメッセージアプリ「LINE」を介してオンライン調査の参加募集を行った。参加募集の結果、研究参加の同意が得られた患者を対象にアンケートを実施した。715名に対して参加募集の配信を行い、回答者数は356名だった。そのうち、全ての設問において無回答を示した1名と同一回答者による重複回答70名を除外した285名の回答を解析対象とした。同一回答者による重複回答のうち、欠測値が少ない方を解析対象に含めた。欠測値の数が等しい場合は回答日時が古い方の回答を解析対象に含めた。重複回答者は、PSP登録者に個別に割り振られたIDを用いて検出した。オンライン調査で使用したアンケートの全ての設問内容ならびに提示順は表1のとおりである。表1で示す設問項目のうち、Q1の回答結果をPSPの満足度として、Q2～Q5の回答結果を目的別の有用度として、Q6とQ7の回答結果をそ

れぞれ使用したことがある機能ならびにお気に入りの機能として評価を行った。なお、どの設問も無回答でも次の設問に進める仕様とした。

### 2. PSPデータの二次利用

PSPを通じて記録されたデータ（以下、PSPデータ）を二次利用して、PSPの継続率の評価とLINEチャットで収集されたテキストコミュニケーションのデータの分析を行った。なお、患者がPSPの登録を行う際には、PSPを介して得られた情報を二次利用することについて患者からの同意を取得した。サービスを開始した2019年12月1日～2022年6月17日の期間にて2144件のデータが収集された。そのうち、PSPをキャンセルした患者、連絡不能になった患者、デュラグルチド投与再開と同時にPSPを再開した患者を除外し、PSP継続中の患者とデュラグルチド投与中止と共にPSPを中止した患者を含めた1276名のデータに絞り込んだ。また、そのうちで「デュラグルチドを使用していない」と申告のあった1名を除外した1275名のデータをPSP継続率の解析対象とした。PSP登録からデュラグルチド投与中止に伴う登録中止までを対象期間として、PSP継続期間の中央値ならびに1年継続率および2年継続率を推定することで、PSPの継続率の評価を行った。ワードクラウド作成のためのテキストデータの分析は、その1275名のうちでオペレーターと交わされたチャットの記録がある544名のテキストデータ1097件を解析対象とした。

### 3. 研究倫理に関する条件

本研究は、医療法人社団恒正会そねクリニック倫理審査委員会による倫理審査の承認を受けた上で実施した（承認番号：ELL08786、承認日：2022年3月2日）。「LINE」を用いたオンライン調査では、「LINE」での参加募集の際に回答者に研究の根拠や目的を提示し、研究参加への同意を得た。

表1 満足度調査における質問項目

---

---

Q1. サポートプログラム全般的に満足していますか？
全くそうは思わない
あまりそうは思わない
どちらでもない
ある程度そう思う
とてもそう思う
Q2. サポートプログラムはあなたが前向きに治療に取り組むのに役に立っていますか？
全くそうは思わない
あまりそうは思わない
どちらでもない
ある程度そう思う
とてもそう思う
Q3. サポートプログラムは病気や治療の理解を深めるのに役に立っていますか？
全くそうは思わない
あまりそうは思わない
どちらでもない
ある程度そう思う
とてもそう思う
Q4. サポートプログラムはあなたの治療に対する不安を減らすのに役に立っていますか？
全くそうは思わない
あまりそうは思わない
どちらでもない
ある程度そう思う
とてもそう思う
Q5. サポートプログラムはあなたが忘れずにお薬を投与することに役立っていますか？
全くそうは思わない
あまりそうは思わない
どちらでもない
ある程度そう思う
とてもそう思う
Q6. サポートプログラムの中で使用したことのある機能をすべて選択してください
LINE（チャット）で9：00-21：00まで365日相談できる
LINE（チャットボット）で24時間365日相談できる
通院日のお知らせ機能
投薬日のお知らせ機能
糖尿病治療に対する情報配信
トルリシティの使い方動画
特になし

---

（表つづく）

(表のつづき)

- 
- Q7. サポートプログラムの中のお気に入りの機能を教えてください
- LINE (チャット) で9:00-21:00まで365日相談できる  
LINE (チャットボット) で24時間365日相談できる  
通院日のお知らせ機能  
投薬日のお知らせ機能  
糖尿病治療に対する情報配信  
トルリシティの使い方動画  
特になし
- Q8. あなたの年齢を教えてください
- ( ) 歳
- Q9. あなたの性別を教えてください
- 男  
女  
その他  
回答しない
- Q10. あなたの身長と体重を教えてください
- 身長: ( ) cm  
体重: ( ) kg
- Q11. 最近測ったHbA1cの値を教えてください
- 6%未満  
6.0~6.9%  
7.0~7.9%  
8%以上  
わからない
- 

Q1~Q5, Q9, Q11は単一回答, Q6, Q7は複数回答可, Q8, Q10は数値回答となる。

#### 4. 統計解析

「LINE」を用いたオンライン調査の各質問に対して基本統計量を用いて要約した。表1におけるQ1の回答結果(満足度)とQ2~Q5の回答結果(有用度)について、全体および層別(年代、性別、HbA1c値、BMI)した結果を示し、層別の群間を比較するために $\chi^2$ 検定を実施した。年代、性別、HbA1c値、BMIによる層別化は、表1のQ8~Q11の回答結果を用いて行った。ただし、年代は60歳代未満/以上、HbA1c値は7.0%未満/以上、BMIはQ10で取得した身長と体重の回答データから算出して $25\text{kg/m}^2$ 未満/以上として層別化した。 $\chi^2$

検定における有意水準は両側0.05とした。PSPの二次利用による継続率の推定には Kaplan-Meier 法を用いた。なお、信頼区間は二重対数変換により算出した。解析用のソフトウェアは BellCurve 秀吉 Dplus (株式会社社会情報サービス, 東京, 日本) およびエクセル統計 (BellCurve for Excel, 株式会社社会情報サービス, 東京, 日本) を用いた。

LINEチャットで集積されたPSPのテキストコミュニケーションのデータは、Stratifyd社のテキストマイニングツールを用いて分析を行い、患者が専任スタッフにチャットで相談したこと(患者が気にしていること)の傾

向の把握を試みた。該当のテキストデータについて、自然言語処理により文脈で関連の強い2つの単語をアンダーバーで連結して(2単語を繋ぐ助詞は自然言語処理される)抽出し、抽出したそれぞれの単語のまとまりを文章中での出現頻度に応じて大きさに変化をつけてワードクラウドを作成した。ワードクラウドでは、解析対象としたテキストデータのうちで出現頻度が高い単語ほど大きく表示されるため、対象とした文章内の頻出語を視覚的に表現することが可能となる。チャットに現れる定型句(「了解しました」といった挨拶や事務的な用語など)はワードクラウドから除外した。

## II 結果

### 1. 対象者と背景情報

「LINE」を用いた横断的なオンライン調査では、285名を解析対象とした。解析対象の背景情報は表2のとおりであった。男性が150名(52.6%)であり、年齢の平均(標準偏差)は57.9(10.9)歳であった。HbA1cの値は7.0~7.9%が最も多く(109名, 38.2%), BMIの平均(標準偏差)は27.1(5.2) kg/m<sup>2</sup>であった。

PSP継続率の分析ではPSP継続中、またはPSP中止の状態にある1275名を解析対象とし、テキストデータの分析では、オペレーターと交わされたチャットの記録がある544名の1097件を解析対象とした。

### 2. 患者サポートプログラムの満足度と有用度

解析対象とした285名において、PSPに対する全般的な満足度は、「とてもそう思う」「ある程度そう思う」の合計の回答割合が82.5%であった(図1)。「前向きに治療に取り組むこと」「病気や治療の理解を深めること」「治療に対する不安を減らすこと」「忘れずに薬を投与すること」にPSPが役立っていると思うかを問う質問(有用度)に対する同割合は、順に、81.1%, 74.1%, 67.7%, 92.3%であった

表2 背景情報 (N=285)

項目	n (%)
<b>性別</b>	
男性	150 (52.6)
女性	124 (43.5)
回答しない	5 ( 1.8)
未回答	6 ( 2.1)
<b>年齢</b>	
平均±S.D., 歳	57.9±10.9
20歳代	1 ( 0.4)
30歳代	12 ( 4.2)
40歳代	41 (14.4)
50歳代	108 (37.9)
60歳代	78 (27.4)
70歳代以上	41 (14.4)
未回答	4 ( 1.4)
<b>HbA1c</b>	
6%未満	20 ( 7.0)
6.0~6.9%	86 (30.2)
7.0~7.9%	109 (38.2)
8%以上	52 (18.2)
わからない	13 ( 4.6)
未回答	5 ( 1.8)
<b>BMI</b>	
平均±S.D.	27.1±5.2
18.5未満	1 ( 0.4)
18.5~25未満	109 (38.2)
25~30未満	101 (35.4)
30~35未満	41 (14.4)
35~40未満	17 ( 6.0)
40以上	3 ( 1.1)
未回答	13 ( 4.6)



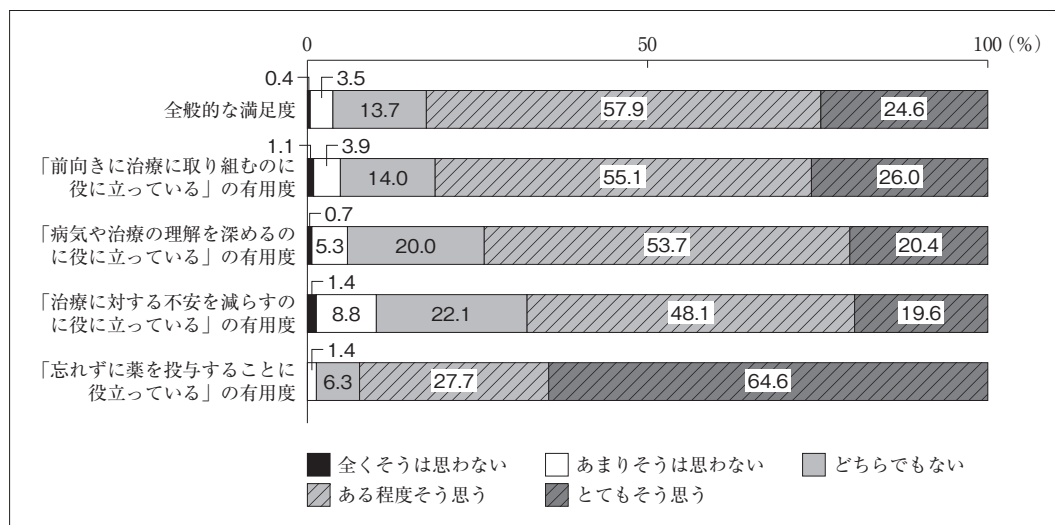


図1 満足度ならびに有用度の回答分布 (n=285)

(図1)。「忘れずに薬を投与すること」の有用度が最も高かったことと関連して、「使用したことがある機能/お気に入りの機能」では「投薬日のお知らせ機能」の回答割合が最も高く、「使用したことがある機能」「お気に入りの機能」のいずれも70%以上だった(図2)。

PSPに対する満足度ならびに有用度を、年代別〔図3-(a)〕, 性別〔図3-(b)〕, HbA1cの値別〔図3-(c)〕, BMI別〔図3-(d)〕に見ても、いずれの層別の群間でも大きな相違は見られず、有意差は見られなかった( $\chi^2$ 検定)。

### 3. 患者サポートプログラムの参加者におけるPSP継続率

PSP継続率の解析対象となった1275名において、PSP継続期間の中央値は27カ月、95%信頼区間は19.6-34.4(カ月)だった。PSP継続率の経時変化は図4のとおりである。1年継続率(95%信頼区間)は69.7%(66.5-72.7)、2年継続率(95%信頼区間)は52.4%(48.0-56.6)であった。

### 4. LINEチャットにおけるテキストコミュニケーションのデータ分析

解析対象としたテキストデータ1097件から作成したワードクラウドは図5のとおりで

あった。最も出現頻度が高いものは「主治医に\_相談」の107件、次いで「胃腸\_症状」の85件であり、ワードクラウド中でも大きく表示されていることがわかる。また、「症状\_あらわれる」「便秘などの\_胃腸」「吐き気\_下痢」や「期間\_3日間」「曜日に\_投与」「投与\_予定日までの」といった言葉もそれらに次いだ文字の大きさで表わされており、テキストコミュニケーションにおいて散見された結果となった。

## III 考察

本研究では、デュラグルチドを投与された糖尿病患者を対象とした患者サポートプログラム(PSP)「いつでもそばに」の満足度と有用性を評価するために、オンライン調査とPSPデータの二次利用による解析を行った。その結果、オンライン調査では82.5%の回答者がPSPに満足していると回答した。PSPデータを二次利用した解析では、PSP登録から12カ月を経過した時点のPSP継続率は69.7%であり、テキストマイニングを用いた分析によってPSPにおける患者の相談内容の傾向

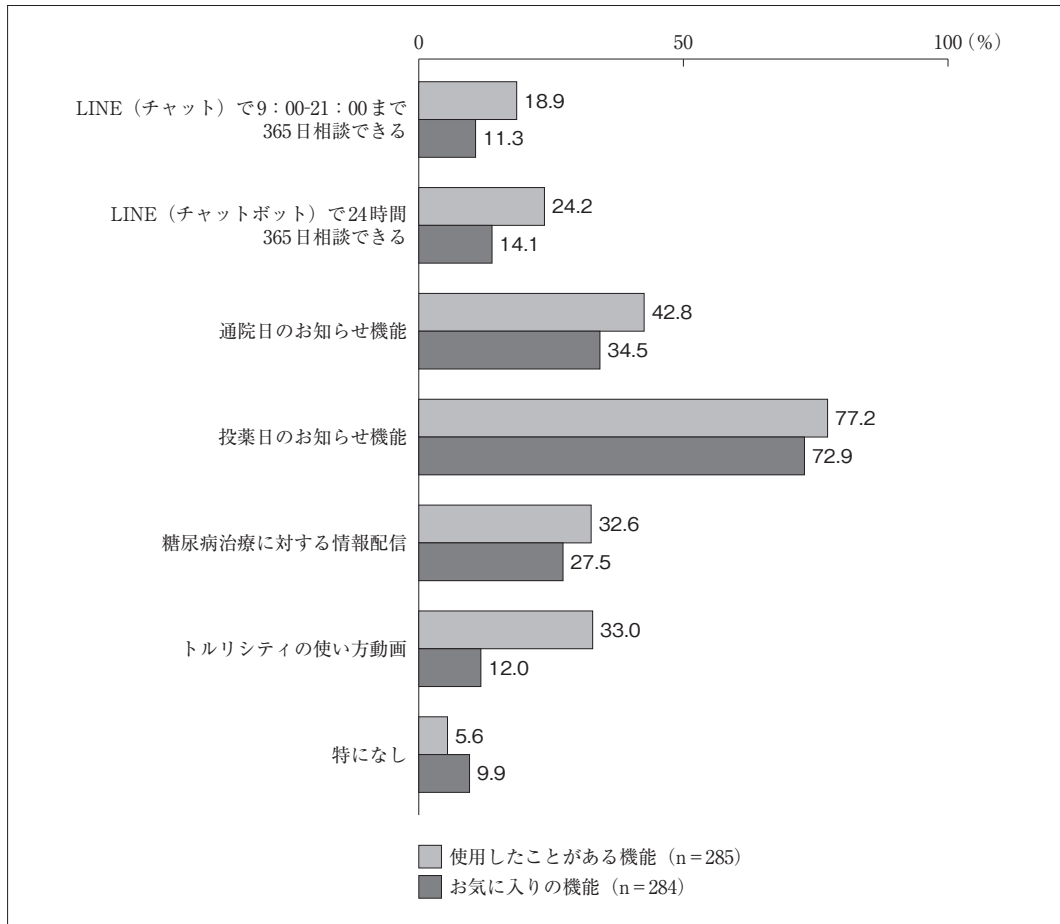


図2 使用したことがある機能/お気に入りの機能

を定量的に可視化した。

「LINE」を用いたオンライン調査の結果では、PSPの全体的な満足度は高く、糖尿病患者にとって有用であると評価されていると考えることができる(図1)。特に、「忘れずに薬を投与することに役立っている」の設問において「とてもそう思う」「ある程度そう思う」の合計の回答割合は90%以上となっており、デュラグルチドのアドヒアランスの観点からPSPが有用であると認識されていると言える。過去の研究では、ヘルス・リテラシーの低さがアドヒアランス低下に繋がることが報告されており、電子端末を介したテキストメッセージの提供によって、ヘルス・リテラシーの低

さを補う試みがなされてきた<sup>5)</sup>。実際に、本研究の結果において、使用したことがある機能およびお気に入りの機能の回答割合を見ると「投薬日のお知らせ機能」の回答割合が最も高く(使用したことがある機能:77.2%, お気に入りの機能:72.9%)(図2)、このことから、PSPによる投薬日のお知らせ機能の配信によってデュラグルチドのアドヒアランスに貢献していると考えられる。また、PSPの満足度や有用度を患者の属性別(年代、性別、HbA1c値、BMI)に見ても、属性間で有意差は見られず、年齢や性別、糖尿病の重症度に関係なく、積極的に糖尿病治療に臨むきっかけとなっている可能性がある



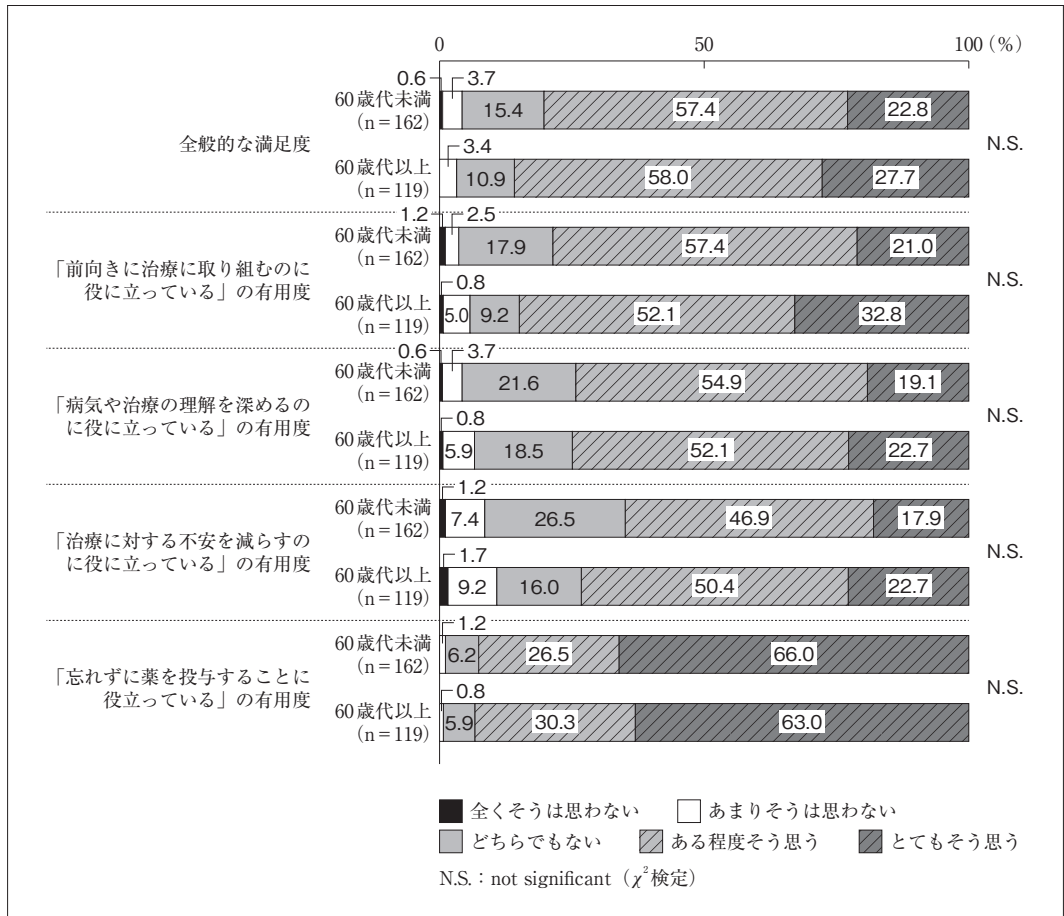


図3-(a) 年代別の満足度ならびに有用度

考えられる。なお、PSP登録からデュラグルチド投与中止に伴う登録中止までを対象期間としたPSP継続率を検討した結果、1年継続率は69.7%であった。先行研究におけるデュラグルチド1年継続率76.2%<sup>6)</sup>、70.7%<sup>7)</sup>と比べて大きな相違はなく、本研究におけるPSP継続率はデュラグルチド投与継続率に相当することが推測される。また、本研究におけるオンライン調査では、715名に対してオンライン調査依頼の配信を行ったところ無回答、重複回答を除く285名の回答を得ることができ、その回答率は39.9%であった。一般的に、オンライン調査における回答率は10%を下回る

ことは珍しくなく<sup>8)</sup>、今回のオンライン調査は比較的高い回答率であると言える。

また、PSPには登録患者からのチャットによる相談内容も蓄積されており、このテキストデータを分析することでデュラグルチド投与における患者の不安やニーズといった実態の把握に役立てることができる。ただし、患者が入力したテキストは言葉の使い方や表現にばらつきが多く、そのままでは言葉の頻度の分析ができないため、患者の言葉に加えて、それに対するオペレーターの受答えおよび定型回答を含めて分析することで内容の把握を試みた。その結果、副作用に関係する表現に

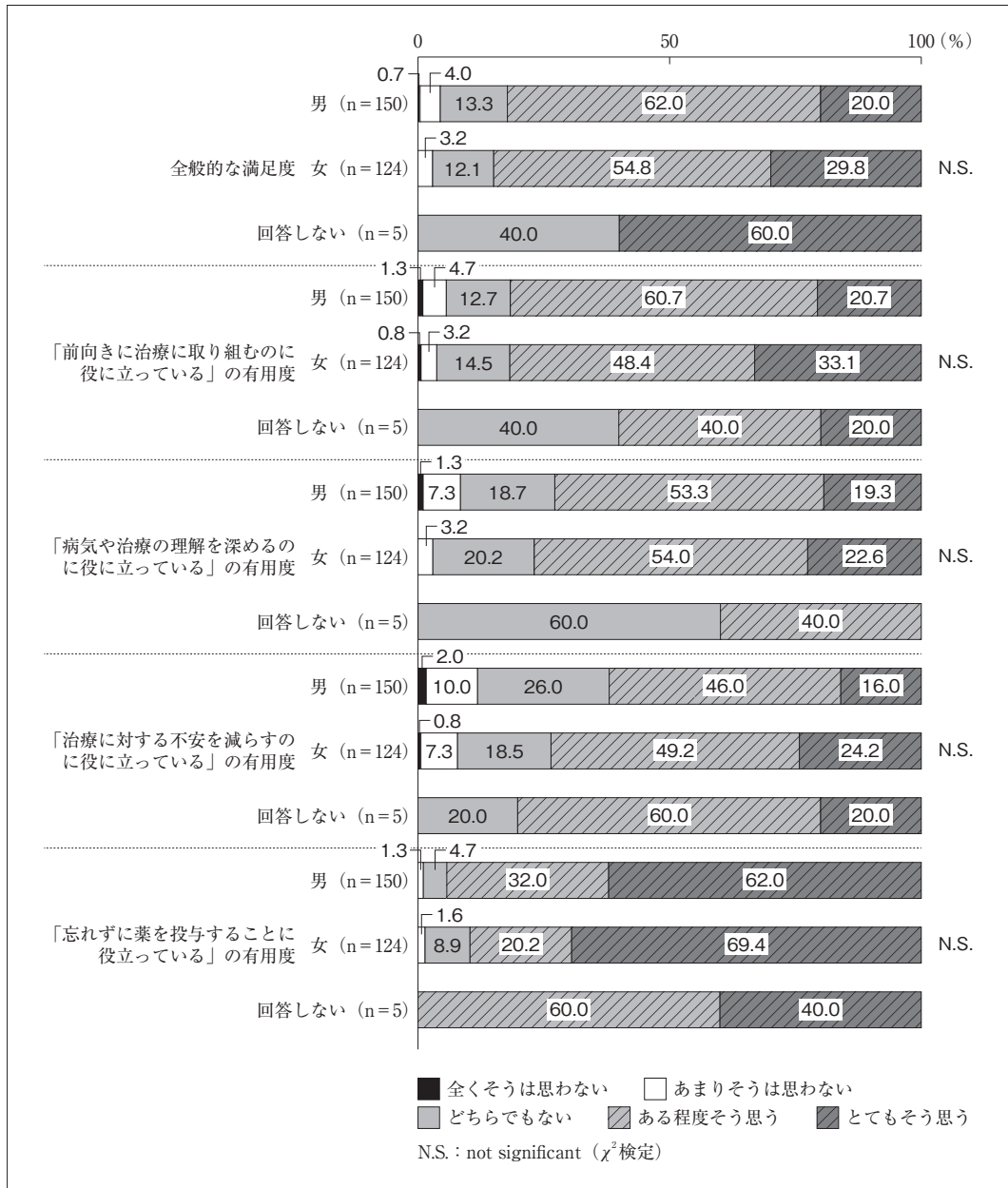


図3-(b) 性別の満足度ならびに有用度

加えて、デュラゲルチド投与のタイミングや投与に関する相談の内容に関する言葉もワードクラウド中では多く見られており、デュラゲルチド投与の相談窓口としてPSPが使用されている様子もうかがえた。なお、PSPで

は、診療行為に関する質問に対してオペレーターは薬剤添付文書の記載内容の提示や医師への診断を促す助言といった定型回答に留まるため、ワードクラウドの中で「主治医に相談」が最も多く抽出されたと推察できる。

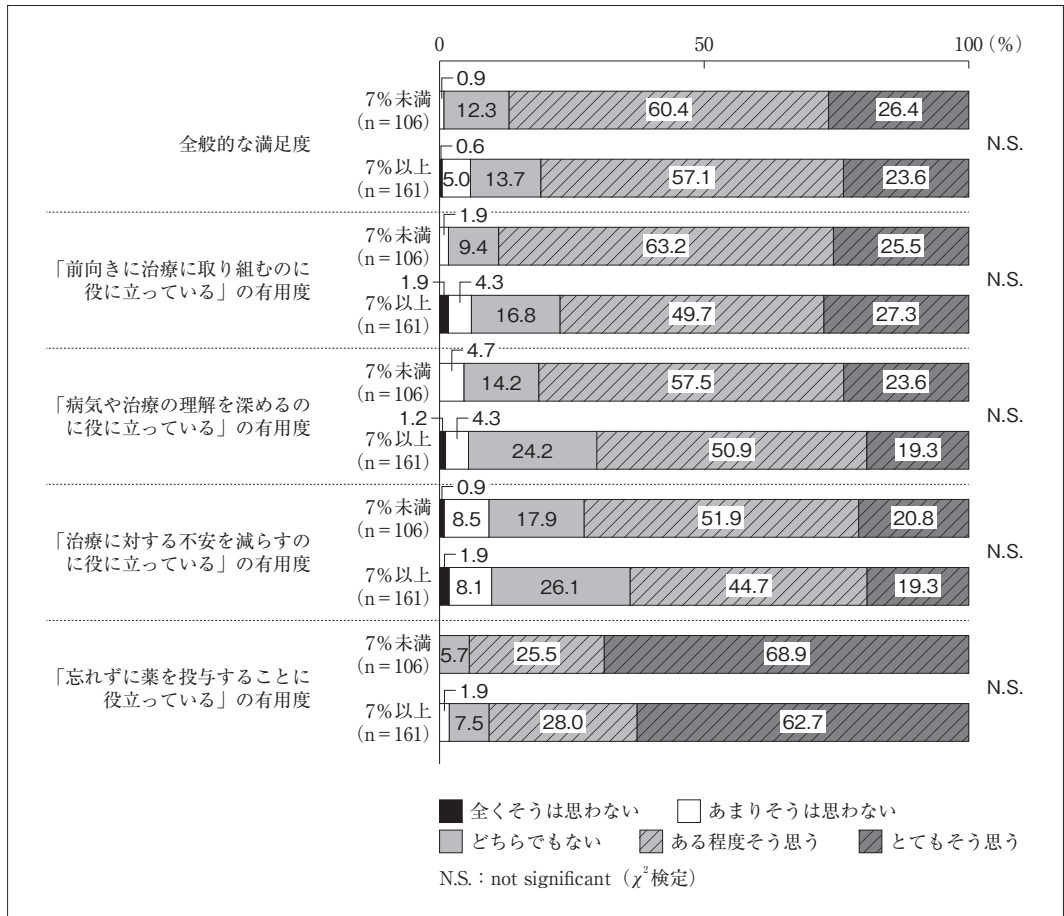


図3-(c) HbA1cの値別の満足度ならびに有用度

このことから、PSPにおけるオペレーターの対応を経ることで、主治医に相談する前に、不安を感じた時に身近かつ気軽に聞けるサポート窓口としてPSPが活用されている可能性が示唆された。

本研究では、「LINE」を介したオンライン調査、PSP記録データの二次利用による分析を行うことで、デュラグルチド投与患者が参加しているPSPを複数の側面から評価した。PSPに対する満足度と有用度、PSPの継続率、PSPに寄せられる相談内容の可視化といったそれぞれの結果を個別に見ると、PSPに対する評価は高い傾向にあり、デュラグルチド投与

患者の支援に貢献できていると言える。一方で、これらの結果を複合的に評価することで見えてくる課題や知見もあると考える。例えば、「LINE」を介したオンライン調査の結果では、「治療に対する不安を減らすのに役に立っている」が有用度の中では最も低く(図1)、それと関連するように、ワーククラウドの結果では副作用に関する言葉が散見された(図5)。このことから、現状のPSPで求められていることの1つとして、治療に対する不安の軽減が挙げられる。同時に、これはデュラグルチド投与における一般的なニーズや不安の1つであることも考えられる。このように、PSP

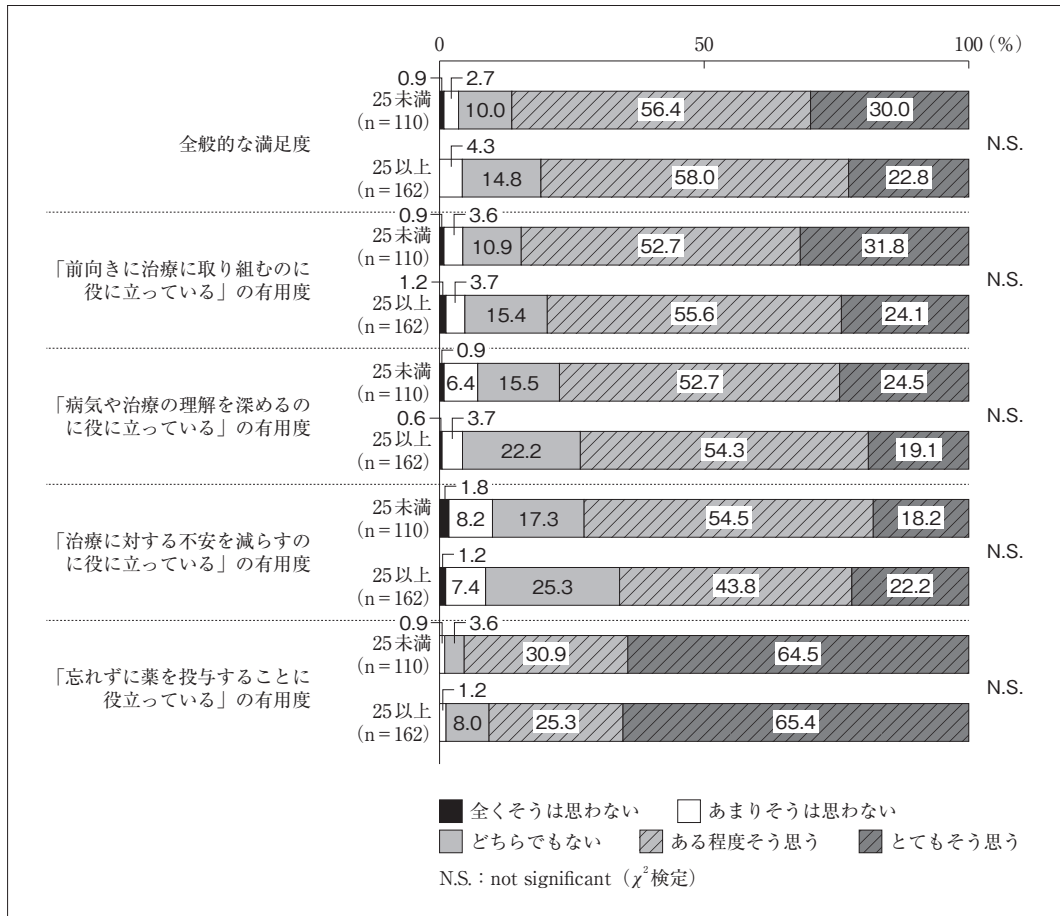


図3-(d) BMI別の満足度ならびに有用度

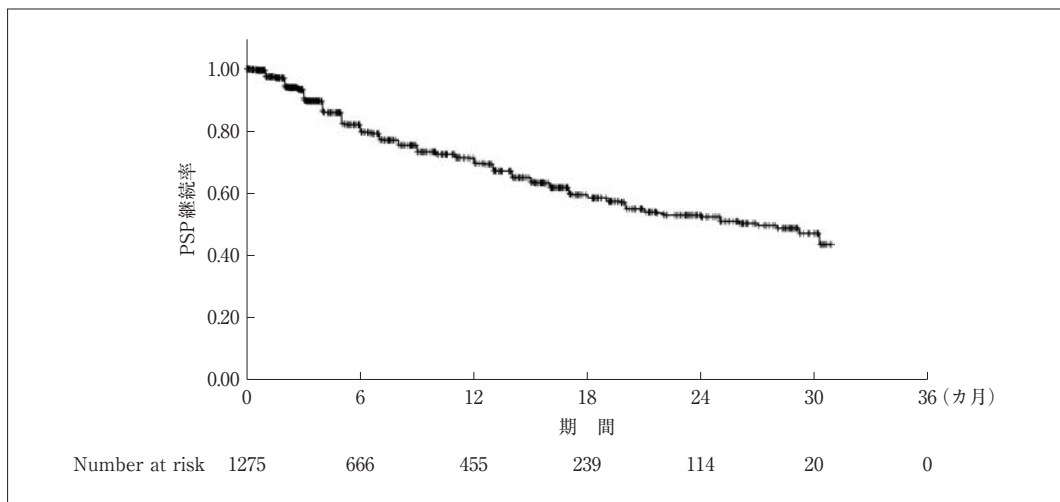


図4 PSP継続率

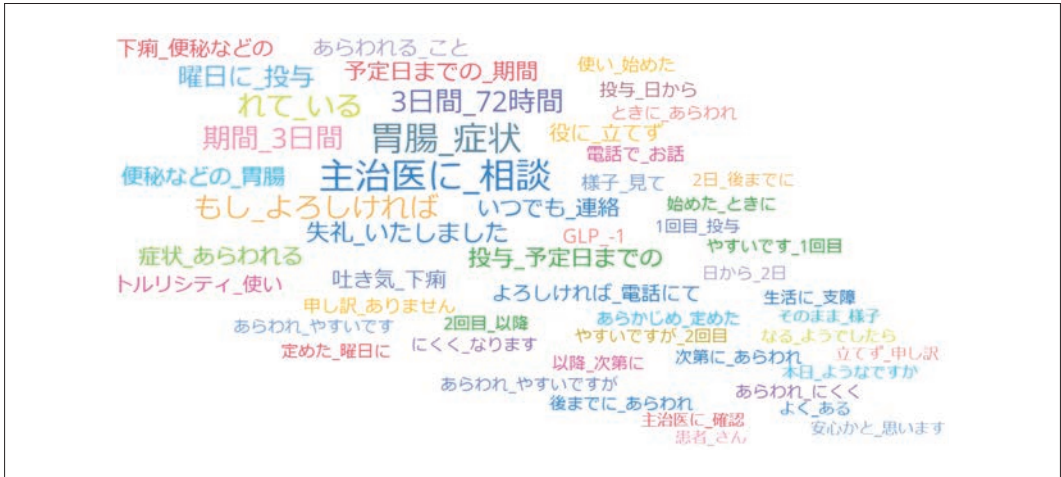


図5 PSPデータにおけるワードクラウド

に対して複数の切り口から解析を行って得られた本研究の知見を活用することで、今後の一般的な患者支援の取り組みの改善やデュラグルチド投与における普遍的なニーズの探索に貢献できると考える。

本研究の結果において、いくつかの留意点がある。本研究では、PSP登録者を対象として解析を実施したが、そのような集団はある程度のITリテラシーを有した集団であることに留意する必要がある。また、本研究では、 Kaplan-Meier法を用いた分析によってPSP継続率を記述的に評価することで、PSP登録者におけるデュラグルチドの投与継続率の推定を試みた。これにより、デュラグルチド投与のアドヒアランスに対するPSPの効果把握しようと試みたが、本研究ではPSP非登録者を対象としたデータは取得していないため、PSPへの登録によってアドヒアランスが改善されたのか、またはデュラグルチドの投与継続率が延長したのかは不明である。PSPがデュラグルチドのアドヒアランスに与える影響をより正確に調べるためには、PSP登録者と非登録者で、デュラグルチド投与継続率を比較することが必要となる。最後に、「LINE」を介したオンライン調査における解

析対象者と、PSPデータの二次利用における解析対象者はそれぞれ異なる対象群となり背景情報も異なるため、それらの対象群の背景情報を紐づける構造になっていない点についても留意する必要がある。

## 結 論

本研究では、デュラグルチド投与患者を対象としたPSPを多角的に解析することで評価した。オンライン調査の結果、PSPの満足度や有用度は高く、デュラグルチド投与におけるアドヒアランスの向上に貢献できていると考えられる。PSPに記録されたテキストデータの分析から、デュラグルチド投与患者の相談窓口として役立っていることもPSPデータの二次解析の結果から示唆された。同時に、これらの結果は、デュラグルチド投与における課題やニーズの理解にも役立てられると考えられる。本研究から得られた知見を活用することで、今後の一般的な患者支援の取り組みにおける改善や実臨床におけるデュラグルチド投与患者に対する良好な環境構築への貢献が期待できる。

### <謝辞>

調査にご協力いただいた患者様に心から感謝の意を表します。また、本研究の集計、統計解析、およびライティングを支援いただいた株式会社社会情報サービスの関係者の皆様に感謝申し上げます。

### 利益相反

本研究の実施は日本イーライリリー株式会社が関与し実施した。集計、統計解析、ライティング、投稿に関する費用は日本イーライリリー株式会社が負担し、Good Publication Practice (GPP3) を遵守の上、株式会社社会情報サービスの濱川昌之が関与した。全著者は日本イーライリリー株式会社の社員であり、イーライリリー・アンド・カンパニーの株式を保有している。

### 引用文献

- 1) 日本糖尿病学会編著. 糖尿病治療ガイド2022-2023. 東京, 文光堂; 2022.
- 2) Aoki K, Nagakura M, Taguri M, et al. Effect of Switching From an Anti-Diabetic Loose Dose Combination to a Fixed Dose Combination Regimen at Equivalent Dosage for 6 Months on Glycemic Control in Japanese Patients With Type 2 Diabetes : A Pilot Study. *J Clin Med Res.* 2017 ; **9**(8) : 719-724.
- 3) Fukuda H, Mizobe M. Impact of nonadherence on complication risks and healthcare costs in patients newly-diagnosed with diabetes. *Diabetes Res Clin Pract.* 2017 ; **123** : 55-62.
- 4) 亀井美和子, 岩堀敏之, 蔡 志紅, 竹内雅和. 2型糖尿病患者における薬剤の服薬回数と服薬アドヒアランスおよび負担感—電子お薬手帳サービスを利用したインターネット・アンケート調査—. *Prog Med.* 2020 ; **40** : 979-987.
- 5) Sugita H, Shinohara R, Yokomichi H, et al. Effect of text messages to improve health literacy on medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus : A randomized controlled pilot trial. *Nagoya J Med Sci.* 2017 ; **79**(3) : 313-321.
- 6) 陳 里菜, 長岡創志, 小林 舞ほか. 日本人2型糖尿病患者を対象としたデュラグルチドの安全性および有効性の検討—デュラグルチド0.75mg 特定使用成績調査中間報告—. *薬理と治療* 2021 ; **49**(6) : 875-888.
- 7) Ishigaki Y, Strizek A, Aranishi T, et al. Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonist Utilization in Type 2 Diabetes in Japan : A Retrospective Database Analysis (JDDM 57). *Diabetes Ther.* 2021 ; **12**(1) : 345-361.
- 8) Van Mol C. Improving web survey efficiency : the impact of an extra reminder and reminder content on web survey response. *Int J Soc Res Methodol.* 2017 ; **20**(4) : 317-327.

## Satisfaction Survey of Patient Support Program (PSP) among Patients Treated with Dulaglutide and Enrolled in PSP

Manaka SATO, Zhihong CAI and Atsuko HATA

*Eli Lilly Japan K.K., Japan Drug Development and Medical Affairs*

Corresponding author : Manaka SATO  
Eli Lilly Japan K.K., Japan Drug Development and Medical Affairs  
Lilly Plaza One Bldg., 5-1-28, Isogamidori, Chuo-ku, Kobe 651-0086, Japan  
Tel : +81-78-242-3499 Fax : +81-3-5574-9979  
E-mail : sato\_manaka@lilly.com



### Abstract

Maintaining motivation for treatment is an important issue while treating patients with diabetes. To evaluate the Patient Support Program (PSP) targeting patients receiving dulaglutide, we analyzed the results of a cross-sectional online survey on the PSP and the data recorded via the PSP. We evaluated the satisfaction with and usefulness of the PSP, the PSP continuation rate, and the content of inquiries sent to the PSP. The analysis showed that 82.5% of the 285 patients were satisfied with the PSP. The 1-year PSP continuation rate (95% confidence interval) of 1275 patients was 69.7% (66.5-72.7). Based on the 1097 inquiries sent to the PSP, the PSP functioned as a contact point for consultation regarding the administration of dulaglutide. Thus, the patient's satisfaction with the PSP was high and the PSP improved medication adherence for dulaglutide. The findings of this study can be used to improve general patient assistance initiatives and establish a better environment for patients treated with dulaglutide.

(受理日：2023年2月6日)