

一般口演 | 病院情報システム

一般口演8

病院情報システム

2019年11月22日(金) 14:50 ～ 16:50 F会場 (国際会議場 3階中会議室302)

[2-F-2-01] 生活習慣病の療養支援のための外来プロセスシートの構築

○大崎 一生¹、春口 誠治²、山田 謙治³、脇山 さお理⁴、吉田 真理⁵（1. 公益社団法人福岡医療団 IT企画室, 2. 千鳥橋病院糖尿病内分泌内科, 3. 千鳥橋病院電算室, 4. 千代診療所看護, 5. 株式会社両備システムズヘルスケア事業部基幹システム部）

キーワード：Outpatient process sheet, Lifestyle disease, Patient medical guidance

【目的】生活習慣病は、継続的な管理が必要な疾患である。その継続的な支援を行いやすくするために、糖尿病をモデルに外来プロセスシートを構築した。2019年2月より運用を開始したので報告する。

【方法・対策】当院では、以前より生活習慣病管理を継続的に行ってきた。それをさらに発展させて、外来プロセスシートを構築した。外来プロセスシートは、1つの画面で以下の内容を12ヶ月分確認できるようにした。この外来プロセスシートを利用するために、特別な入力が極力ないように電子カルテのデータを利用できるようにした。

○対象疾患の特徴的な指標を、今回は糖尿病であるため、HbA1c、体重、BMIなどをグラフ等で視覚的にも表示できるようにした。（グラフだけは3年表示も可能。）

○薬品と投与量、検査結果の値を表示できるようにした。対象薬品、検査項目は疾患毎に変更できるようにした。

○インスリンは、朝、昼、夕、夜間の注射の機会に合わせて、その注射量が把握できるようにした。そのため、インスリンの入力方法も変更を行った。

○栄養指導や入院、他科（眼科）受診などの情報も参照できるようにした。

○表示する項目はマスタ化して、多様な疾患に容易に対応できるようにした。

【結果】①オーダ入力画面を起動時に、必ずこの外来プロセスシートが起動して経過を確認して診療できるようになった。②特徴的な指標となるグラフは、単独で印刷して患者の渡すことができるようにした。患者の治療のモチベーションに有効であった。③この外来プロセスシート項目をダウンロードができるようにして医師等の症例のまとめにも活用できるようにした。

【考察・まとめ】このシステムによって、患者への療養指導がしやすくなったという報告を受けた。特に、患者からは、グラフは自分の経過がよくわかるという感想が寄せられた。今後、糖尿病以外の疾患でも利用できるように改善を進めていく予定である。

生活習慣病の療養支援のための外来プロセスシートの構築

大崎一生^{*1}、春日誠治^{*2}、山田謙治^{*3}
脇山さおり^{*4}、吉田真理^{*5}

*1 公益社団法人福岡医療団、*2 千鳥橋病院糖尿病内分泌内科、*3 千鳥橋病院電算室、
*4 千代診療所看護、*5 両備システムズヘルスケア事業部

Developing an Outpatient Process Sheet for Medical Support for Patients with Lifestyle-related Disease.

Kazuo Osaki^{*1}, Seiji Haruguchi^{*2}, Kenji Yamada^{*3}
Saori Yakiyama^{*4}, Mari Yoshida^{*5}

*1 Fukuoka Iryou Dan, *2 Chidoribashi hospital, *3 Chidoribashi hospital,
*4 Chiyo Clinic, *5 Ryobi Systems co, ltd

Lifestyle-related disease is a disease that requires ongoing management. To facilitate the ongoing support, an outpatient process sheet was built as a model for diabetes. Since the system has been in operation since February this year, we will report the results. This system allows one screens to confirm the following twelve months' worth of information. The characteristic indicator of the disease is diabetes this time, so HbA1c, body weight, BMI and so on can be shown on the graph.

The drug, its dosage, and the laboratory test result are also displayed. The items that can be displayed are mastered, and they can readily respond to various diseases. The item was mastered, making it easier to deal with various disorders. Information such as nutrition guidance, hospitalization, and other departments (ophthalmology) is also available. Able to print it out and give it to the patient. It was effective for patients' motivation for treatment. It has been reported that the use of an outpatient process sheet has made the patient's treatment more efficient.

Keywords: Outpatient process sheet, Lifestyle disease, Patient medical guidance

1. 緒論

生活習慣病は、厚労省の「平成 26 年患者調査」では約 1800 万の患者がおり増加中であるといわれている。生活習慣病の診療の問題点として、「診療が長期化するため短時間の外来診療時間中で診療内容を把握することは困難であること、自覚症状が少ないために患者の診療継続へのモチベーションが低下しやすい」と指摘されている。

2. 開発目的

公益社団法人福岡医療団では、外来診療の中で大きな比重を占める、生活習慣病(慢性疾患)の療養に以前から重点的に取り組んできた。生活習慣病の患者から、①基礎疾患での合併症を出さない、②管理患者から進行癌をださない、③中断患者を出さない、という 3 つの目標をかかげて、生活習慣病の疾患別に重要な検査項目とそのサイクルを設定して、検査が漏れないようなシステム化を図ってきた。今回さらに、それを発展させて本システムの開発に取り組んだ。

生活習慣病は、急性疾患のように一定期間で治癒するものではないため、治療・療養の期間は長期間にわたっている。その長期間の経過をできるだけ容易に把握し、治療方針の確認、療養の指導できるようにしたいと取り組んだ。今回は、生活習慣病のなかでも特徴的な指標が明確である糖尿病をモデルにしてシステム化を行うことにした。システム化にあたっては、当法人の糖尿病の専門医、看護師と一緒にチームを結成して検討を進めた。今回のシステム化にあたっては、高齢者は複数の生活習慣病に罹患していることが少なくなく、糖尿病をモデルにしたが他の疾患へも拡大できるようにした。

システム化にあたってのコンセプトとして、1 画面で必要な情報を確認できること、限られた外来の診療時間の中で入力負担がないように電子カルテ内にある情報をできるだけ利用できるようにすること、薬品や検査項目の変更があっても対応できるようにすること、患者の受診中断を生まないようにモチベーションを喚起できるようにすることなどとした。このコンセプトをもとに糖尿病をモデルに外来プロセスシートを構築し

た。

3. システム概要

外来プロセスシートでは、対象疾患に特徴的な指標となるグラフ、投与薬品(インスリン等の注射も含めて)、検査項目結果、検査結果の過去の実施日、イベント(他科受診、栄養指導などの患者教育)等の内容を、1 つの画面で 12 ヶ月分を確認できるようにした。これらの項目は、コンセプトでもふれたように、できるだけ独自の入力することなく、電子カルテシステムから情報を利用して表示できるようにした。表示する項目はマスタ化することで、薬品の銘柄変更や検査項目の追加・変更等が発生しても、対応できるようにした。当然、糖尿病以外の生活習慣病にも容易に対応できるようにした。

図1にあるように、対象疾患の特徴的な指標を視覚的に一目でわかるようにグラフ化した。今回は糖尿病であるため、HbA1c、体重、BMIなどを設定した(グラフだけは長期的な経過も確認できるように 1 画面で3年間分も表示できるようにした)。グラフ化に当たっては、スケール(目盛の値)を固定化する

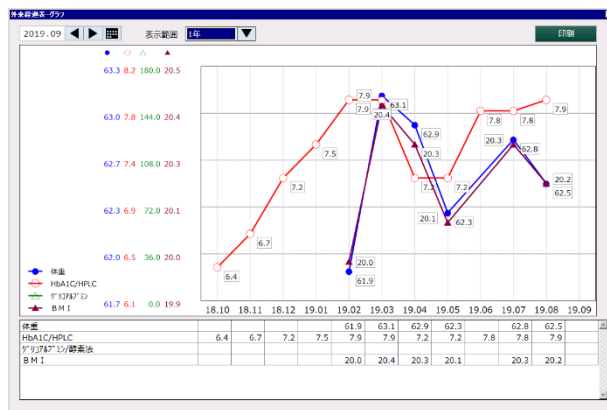


図2 指標的な値のグラフ(患者配布用)

ると、検査結果によってはオーバフローが発生する危惧から、表示する対象期間の最高値、最低値を考慮して、その範囲を必ず表示できるようにグラフのスケールを自動的に設定できるようにした。

生活習慣病の患者は、複数の疾患に罹患しており、糖尿病以外の医薬品、または上気道炎や胃腸炎などの急性疾患の薬品もたまたま服用しているため、糖尿病の治療薬のみを表示できるようにした。その薬品の投与量、日数を表示した。

糖尿病や合併症に関連する検査結果も表示できるようにした。特に、重要な検査項目は、前回の実施日を表示することで、実績が把握でき、必要な検査が漏れないように工夫をした。

インスリンは、朝、昼、夕、眠前の注射の機会に合わせて、その注射量が把握できるようにした。そのため、インスリンの入力画面を以下の図 3 のように、投与単位だけを入力するような専用の画面を作成した。今まではインスリンのオーダーするときには、医師は面倒な計算をして必要本数を求めている。投与単位数を入力すると、空打ちも含めて必要な本数を自動的に計算して表示できるようにした。

図3 インスリンのオーダーの入力画面

栄養指導や入院、他科(眼科)受診などの情報も、電子カルテのデータから自動的に表示できるようにした。(他院の受診等は、まだ手入力が必要である。)

特定の医師と患者の組み合わせの設定をすることで、患者のカルテを起動するときに、外来プロセスシートが自動的に表示することで、まずこのシートの内容をまず確認してオーダー入力画面やカルテ画面が表示されるようにした。

4. システム評価・考察

2月に導入後、3人の糖尿病専門の医師にシステムの評価の聞き取りを行った。

オーダー入力画面を起動すると、必ずこの外来プロセスシートが起動しているので、まず経過を確認して診療できるようになった。

ある医師は、毎回の診療で特徴的な指標となるグラフを印刷して患者に渡しながら説明している。患者からは「自分の経過がよく確認できる」というような反応があり、治療のモチベーションに有効であったと報告があった。

インスリンの必要な本数を自動的に表示できるのは、医師の負担の軽減、ミスの防止になっている。

改善点としては、

グラフが最高値と最低値を上限と下限にしたため、あまり変化の少ない患者の場合にその変化の傾き過度に大きくなっているため、患者に誤解を与えやすいこと。

画面の表示の関係で外来プロセスシートだけで、1画面の表示となっている。そのため、カルテを記載するときにこの画面を参照できるようになるとさらにわかりやすい。

特徴的な指標のグラフだけでなく、外来プロセスシート全体を印刷できるようにしてほしい。

合併症も含めて必要な検査が漏れないように、一定期間実施していないときにアラートが出るとよい、というような要望が出された。

5. 結論

このシステムによって、患者への療養指導がしやすくなった。特に、患者からは、グラフは自分の経過がよくわかるという感想が寄せられた。他の疾患の医師からも、自分の専門外の疾患に対して一目でわかるような内容を表示してくれるので参考になったという意見もあった。この外来プロセスシートの項目のデータをダウンロードができるようにして医師等の症例検討にも活用できるようにしていきたい。さらに、外来プロセスシートをダッシュボード化して、各項目が自由に組み合わせできるようにすることも検討していきたい。

今後、糖尿病以外の疾患でも利用できるように改善を進めていく予定である。

参考文献

- 1) 多柏木賢治: Webを用いた慢性疾患診療支援の取り組み情報処理 2009; Vol.50, No.6: 532-539
- 2) 柏木賢治, 志村浩巳, 小林哲郎, 坂本穰, 榎本信幸, 今村俊一, 増山敬祐, 郷健太郎, 寺田信幸, 佐藤弥, 塚原重雄: インターネットを用いた慢性疾患診療支援システムの構築. 医療情報学連合大会論文集 2006.1290-1293
- 3) 柏木賢治, 志村浩巳, 小林哲郎, 今村俊一, 増山敬祐, 坂本穰, 榎本信幸, 塚原重雄: インターネットを用いた慢性疾患診療支援システムの現状. 医療情報学連合大会論文集 2006.1358-1360

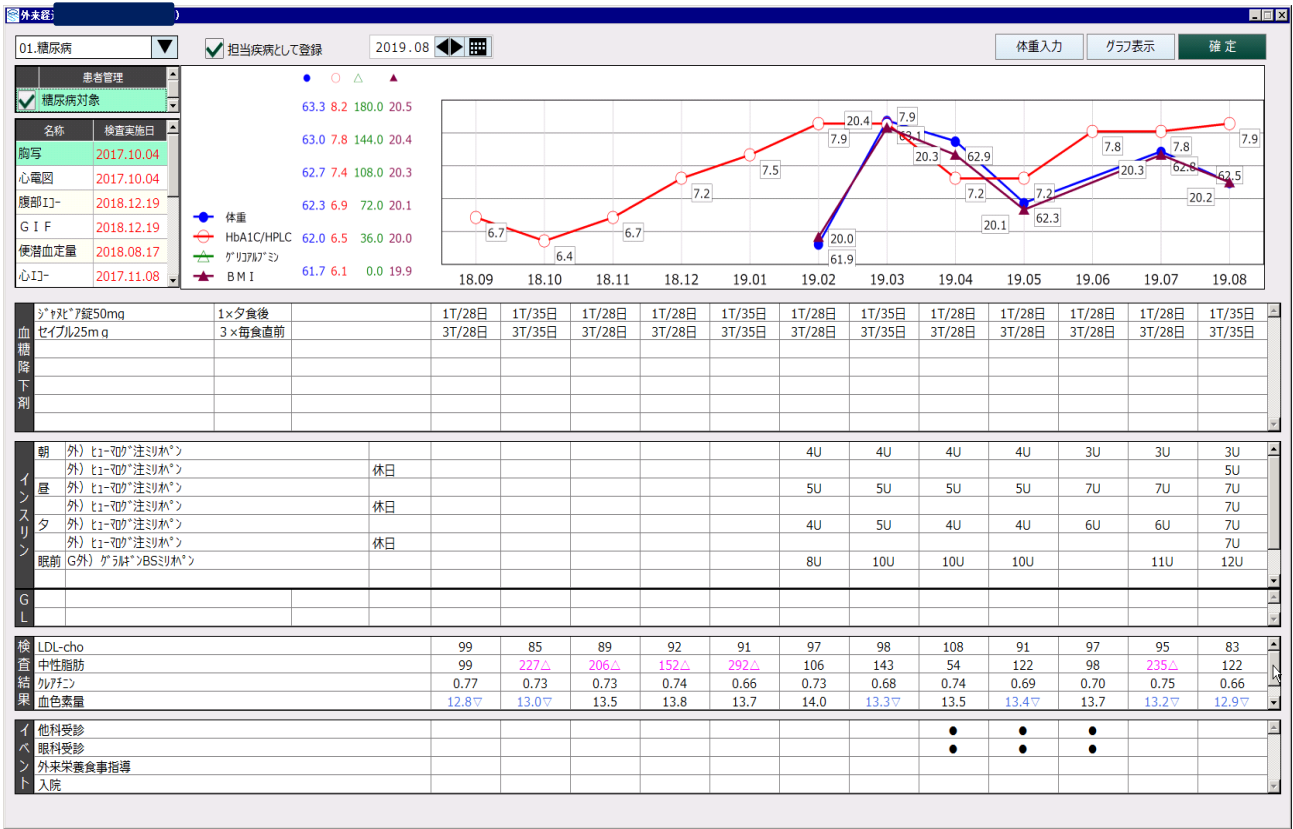


図 1 外来プロセスシートの画面