

## 病院薬剤師によるファーマシーマネジメントの実践 に関する研究

一木, 裕子

<https://hdl.handle.net/2324/1785380>

---

出版情報：九州大学, 2016, 博士（臨床薬学）, 課程博士  
バージョン：  
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（3）

# 病院薬剤師による ファーマシーマネジメントの実践に関する研究

臨床育薬学分野 3PS12027W 一木 裕子

## 【序論】

近年の医療の高度化、複雑化、多様化は、病院薬剤師の職能に大きな変化をもたらしている。急速にチーム医療が進展していく中で、病院薬剤師の役割はますます重要となっており、変化に対応した新しい業務を実践していく必要がある。そこで筆者は、病院薬剤師に求められる業務を具体的に実践するため、ファーマシーマネジメントに着目した。ファーマシーマネジメントとは、「病院薬剤部門における各種経営資源（医薬品・物流・費用・人材・情報・患者安全など）のマネジメントを実践することにより、病院経営に資すること」と提唱されている。第一章では、「医薬品・物流・費用に関するマネジメント」として、院内採用医薬品と後発医薬品のマネジメントに着目した。厚生労働省は、国の医療費削減のため後発医薬品の使用促進を積極的に進めており、薬剤師が採用医薬品の選定に深く関わっていくことは重要である。また、医薬品安全使用の観点からも採用品目を適切に管理することは、調剤過誤のリスク回避として有用である。しかし、薬剤師による院内採用医薬品と後発医薬品のマネジメントへの関わり方とその効果については報告がほとんどない。したがって、採用医薬品数の削減と後発医薬品の採用促進の取り組みとその評価について研究を行った。第二章では、「人材・情報・患者安全に関するマネジメント」として、外来糖尿病患者の薬学的管理に着目した。糖尿病治療では、患者が薬を正しく理解し正しく服用することが重要であり、そのためには薬剤師が適切な服薬指導を行う必要がある。米国においては、薬剤師が医師と協働し、外来糖尿病患者の治療に関わることで、血糖コントロールが改善することが多く報告されている。日本では外来糖尿病患者に対しては院外薬局の薬剤師による服薬指導が中心であるが、病院の医師と連携は十分とはいえ、血糖コントロール不良の患者は数多く存在している。しかし、外来糖尿病患者に対して病院薬剤師が医師と協働して、直接服薬指導を行っている施設はまだ少なく、その効果も明らかではない。したがって、病院薬剤師による外来糖尿病患者に対する薬学的管理が血糖コントロール改善に貢献するか評価するとともに、患者の血糖コントロールに影響を与える要因の探索を行った。

## 【方法】

### 1. 採用医薬品数の削減と後発医薬品の採用促進の取り組みとその評価

2009年4月より、削除医薬品候補を選出するために、薬剤師が院内採用医薬品全ての使用期限と残数を調査し、薬事委員会にて使用期限の切迫した医薬品を報告、病棟や医局に使用期限管理表を掲示して使用を促進した。薬事委員会は、2009年以前は2か月に一度の開催であったが、2009年4月以降薬剤師主導で月に一度開催に変更した。その後、6か月以上使用実績の少ない医薬品、使用期限切れのため廃棄した医薬品、規格違いや同種同効薬の存在する医薬品などをまとめ、院内削除医薬品の可否アンケート(以下、削除薬アンケート)を作成した。削除薬アンケートは週に一度開催している薬剤師カンファレンスで決定した。リスクマネジメントを考慮し、規格違いの存在する医薬品、特に、実際に当院においてインシデントやアクシデントを起こしてしまった医薬品なども削除薬候補に含めた。削除薬アンケートに基づく医薬品削除を2回(2009年9月、2010年5月)実施した。2009年7月より、採用医

薬品数増加に歯止めをかけるシステムとして、薬剤師主導による1増2減システム（新規先発医薬品の採用1剤につき、申請医師と薬剤師がそれぞれ1剤削除提案）を薬事委員会に提案し導入した。

採用医薬品の削除と並行しに、後発医薬品の院内採用率5%から20%への増加を目指して、薬剤師が先発医薬品と後発医薬品の比較表（薬価・納入価・信頼性）を作成し、薬事委員会に提案し、後発医薬品への切り替えを促進した。2009年4月から2012年10月の期間の毎月の院内採用医薬品数、後発品医薬品数を集計し、薬剤師の関与による院内採用医薬品数、後発品採用率の変化を評価した。さらに年度ごとの医薬品の在庫金額（棚卸金額）の推移を評価した。

## 2. 糖尿病外来における病院薬剤師による服薬指導の血糖コントロールに対する効果

2012年4月1日から2014年3月31日までに北九州市立門司病院で糖尿病外来を受診し、病院薬剤師による服薬指導を受けた外来糖尿病患者65人のうち、カルテ情報が不十分であった23人、ステロイド療法中の4人、施設入所中の1人、服薬指導開始直前に糖尿病教育目的の入院歴がある2人の計30人を除外した35人を対象とした。なお、服薬指導開始前3ヵ月間、糖尿病薬の処方内容に変化がない患者を選択した。患者の診察の待ち時間を利用し、薬剤師が事前に調べた処方内容をもとに服薬指導を行った。指導には患者の服用状況、薬識、副作用等を確認するためのチェックシートを用いた。チェックシートに指導内容や処方提案内容を記載し、診察前に医師に伝えた。必要時は医師から再指導や診察の同席の依頼に対応した。

患者の血糖コントロールに影響を与える要因の探索するため、服薬指導開始半年後にHbA1cが低下した群と、上昇した群に分け、両者の背景の違いを検討した。患者の背景として年齢、性別、身長、体重、肝機能（AST、ALT、 $\gamma$ -GTP、LDH）、腎機能（BUN、Scr）、脂質（総コレステロール、LDL、HDL、TG）、血糖（HbA1c）、および服薬指導時に用いたチェックシートの結果についてレトロスペクティブに調査し、2群間で比較した。病院薬剤師による外来糖尿病患者に対する薬学的管理により血糖コントロールが改善するか評価するため、患者群を服薬指導開始日のHbA1cに基づき「HbA1c<7%」群、「7 $\leq$ HbA1c<8%」群、「8 $\leq$ HbA1c」群の3群に分け、HbA1c各群における服薬指導開始前と半年後のHbA1c値の平均値を評価した。なお、本研究は九州大学医学系地区部局臨床研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

### 【結果】

#### 1. 採用医薬品数の削減と後発医薬品の採用促進の取り組みとその評価（Fig.1）

1増2減システムを2009年8月に導入した後、院内採用医薬品数の増加に歯止めがかかり、2012年10月までにおいても医薬品数の増加は見られなかった。第1回目の削除薬アンケートでは薬剤師が156品目の削除医薬品を提案し、そのうち医師が130品目削除承認した（削除率83%）。第2回目のアンケートでは薬剤師が219品目を提案し、医師が200品目削除承認した（削除率91%）。名称類似医薬品、規格・剤形違い医薬品、カリウム製剤のキット製剤への切り替え、レジメン登録されていない抗がん剤、使用実績の少ないインスリン製剤の削除などを行った。医薬品の採用数は2009年に1339品目あったが、2012年には748品目まで減少した（削除率44%）。2010年6月後発医薬品比較表を用いた後発品導入を推進した結果、後発医薬品の採用数は2009年の64品目から、2012年は233品目まで増加した。2010年には後発医薬品率が20%を超え、後発医薬品使用体制加算を得た。後発医薬品率は継続的に上昇し、2012年には30%となり、後発医薬品使用体制加算1を取得した。2009年4月～2012年4月の3年間で、在庫金額は、8,581,594円から4,719,878円まで45%減少した。

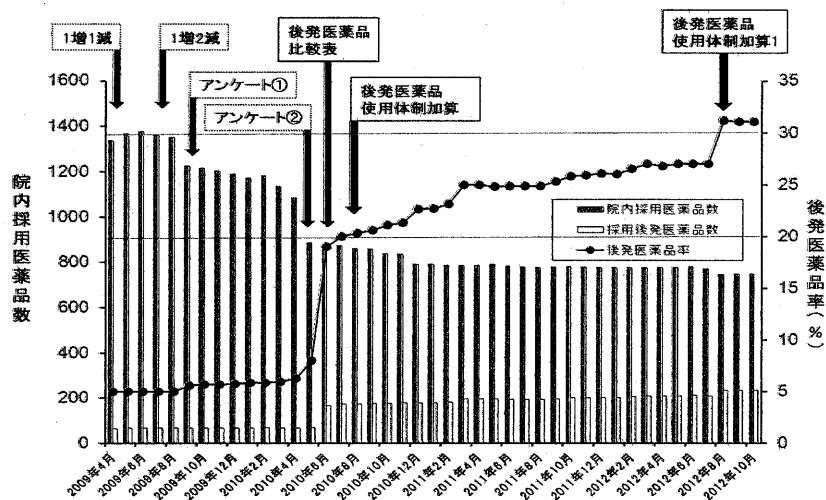


Fig. 1 院内採用医薬品の推移

## 2. 糖尿病外来における病院薬剤師による服薬指導の血糖コントロールに対する効果

### ・HbA1c 値の変動要因の探索

対象患者は男性 21 名、女性 14 名であり、年齢  $70.7 \pm 10.2$  歳、身長  $159.3 \pm 9.0$  cm、体重  $61.2 \pm 10.8$  kg、HbA1c 値  $7.6 \pm 1.6$  %、半年間の指導回数  $2.3 \pm 1.2$  回であった。服薬指導開始半年後の HbA1c 値低下群 15 名、上昇群 20 名であった。年齢、身長、体重、血液検査値、服薬指導回数に違いはみられなかった。指導開始時における HbA1c 値低下群の HbA1c 値の平均値は  $8.5 \pm 1.9$  %であり、上昇群  $7.0 \pm 0.8$  %に比べて有意に高かった ( $p = 0.004$ )。薬効を理解していると回答したのは HbA1c 低下群 53%であり、上昇群 95%に比べて有意に低かった ( $p = 0.011$ )。副作用の発現頻度、薬の数や経済的負担への不満、薬剤師の評価について差は見られなかった。

### ・服薬指導前後における HbA1c 値の推移 (Fig.2)

HbA1c < 7% 群 12 名、 $7\% \leq \text{HbA1c} < 8\%$  群 13 名、 $8\% \leq \text{HbA1c}$  群 10 名であった。男女比、年齢、身長、体重、服薬指導回数のいずれにおいても差は見られなかった。服薬指導実施前の HbA1c 値以外の血液検査値にも差は認められなかった。 $8\% \leq \text{HbA1c}$  群において、服薬指導開始日と半年後の HbA1c 値は  $9.5 \pm 1.7\%$  から  $8.4 \pm 1.9\%$  へと有意に減少した ( $p = 0.015$ )。HbA1c < 7% 群では、服薬指導開始日の HbA1c 値は  $6.3 \pm 0.4\%$ 、半年後では  $6.9 \pm 0.6\%$  ( $p = 0.005$ ) であり、有意な上昇が見られた。また、 $7\% \leq \text{HbA1c} < 8\%$  群では両時点において差は見られなかった。

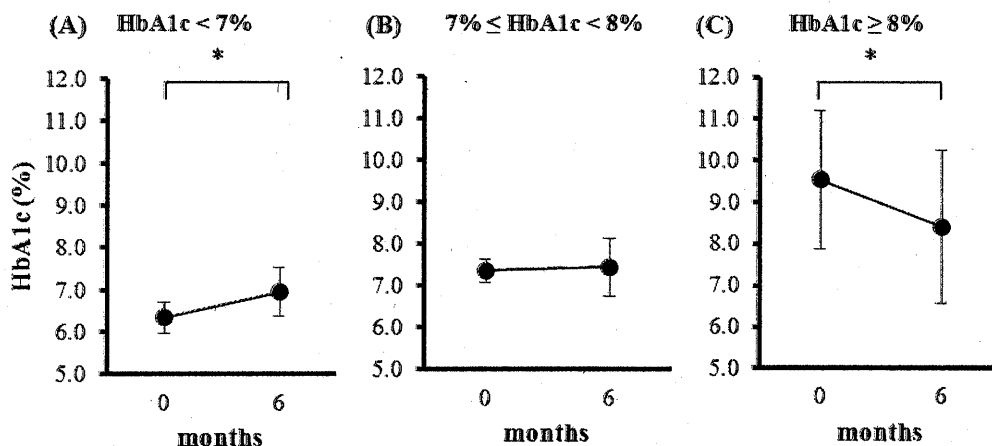


Fig2. 服薬指導前後の HbA1c 値推移

## 【考察】

### 1. 採用医薬品数の削減と後発医薬品の採用促進の取り組みとその評価

新規医薬品採用時の1増2減システム導入後、削除薬アンケートによる先発医薬品の削除と後発医薬品比較表の活用により、先発医薬品の削除と後発医薬品への切り換えを効率よく実施できることが明らかとなった。本研究では、薬事委員会において薬剤師が採用医薬品の選定や削除薬の決定に中心的に関与することで、採用薬に関するマネジメントにおいて職能を発揮することができた。とくに、抗がん剤、糖尿病薬、カリウム製剤の管理など、ハイリスク医薬品の管理を実施できた。同時にコストに対する意識を持って、医師を始めとする他の医療従事者と薬事委員会を通じて情報共有を図った。これらの取り組みが、医療安全を含めた病院経営に大きく貢献できたと考えられる。

### 2. 糖尿病外来における病院薬剤師による服薬指導の血糖コントロールに対する効果

HbA1c値低下群では、服薬指導開始日のHbA1c値が高く、薬効を理解している患者が53%と少なかった。このことからHbA1c値が高く血糖コントロールが不良の患者やあまり薬効を理解できていない患者については病院薬剤師の服薬指導が効果的である可能性が考えられる。外来糖尿病患者に対する血糖コントロール改善評価については、 $8\% \leq \text{HbA1c}$ 群において6か月後のHbA1c値が有意に減少した。HbA1c値が低下した7名の患者のうち、薬剤の変更または増量が無い患者が2名、糖尿薬の増量があったが、それだけではHbA1c値低下の説明がつかない患者が3名おり、これらの患者は病院薬剤師による服薬指導がHbA1c値低下に貢献した可能性が高いと考えられる。HbA1c $<7\%$ 群のうち、低血糖リスクが考えられる高齢者については、病院薬剤師が医師に薬の中止もしくは減量の提案を行った。このように低血糖へ配慮した指導がHbA1c値上昇の一因となったと考えられる。本研究では糖尿病外来での病院薬剤師と医師との協力した活動の重要性を示すことができた。しかしながら症例数が十分でなく、今後さらに検討していく必要がある。また人員の問題からすべての糖尿病外来患者に服薬指導できておらず、今後はエビデンスを蓄積し、保険点数加算につなげることにより、外来糖尿病治療患者への薬学的管理の拡大につなげていく必要がある。

## 【発表論文】

1. 一木裕子ら 採用医薬品の削減と後発医薬品の採用促進の取り組みとその評価～削除薬アンケートと薬剤師主導による1増2減システムについて～ 日本病院薬剤師会雑誌 50(4),479-484 (2014)
2. Ichiki Y et al. Effect of patient education for diabetic outpatients by a hospital pharmacist: a retrospective study YAKUGAKU ZASSHI 英語論文投稿中