

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 10 月 24 日現在

機関番号：37604

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25460237

研究課題名(和文) 医師の代役としてケアにあたるPOCT機器を用いた新たな地域薬局薬剤師業務の構築

研究課題名(英文) New community pharmacist activities using the POCT equipment to be a supportive staff for the physicians

研究代表者

河内 明夫 (Kawachi, Akio)

九州保健福祉大学・薬学部・教授

研究者番号：80389593

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円

研究成果の概要(和文)：我々は、新たな薬剤師業務としてPOCT (point of care testing) を導入した。薬局での血糖・HbA1c測定は、糖尿病治療群および糖尿病予備群とされる地域住民に対して血糖コントロール改善・維持に好影響を与える可能性が見いだされ、また超音波骨密度測定と受診勧奨により骨粗鬆症患者を抽出した。さらにインフルエンザウイルス検査も、インフルエンザ流行期の地域保健活動に有用であることを明らかにした。薬局におけるPOCT利用は測定した本人の自覚を促し、服薬コンプライアンスの向上、生活習慣改善への健康意識向上、受診勧奨の強化につながるものと考えられる。

研究成果の概要(英文)：We introduced POCT (point of care testing) to the community pharmacy as new clinical pharmaceutical services. Glucose and HbA1c measurement in pharmacy, could give a positive effect on glycemic control improvement and maintenance to local residents that is included a diabetes treatment group and diabetes preliminary group. And also ultrasound bone density measurement and its consultation extracted patients with osteoporosis. Furthermore influenza virus test also revealed that it is useful to community health activities of the flu season. It is considered that POCT use in pharmacy promotes awareness of the person who measured, improvement of medication compliance, health awareness to lifestyle improvement and encouragement to visit to the physician.

研究分野：医療薬学

キーワード：POCT 地域薬局 薬剤師

### 1. 研究開始当初の背景

地域薬局薬剤師の機能・役割は、医療機関の医師とともに地域住民の健康サポートにあたることであり、なかでも「医薬品の適正使用」と「医療安全の確保」は最大のミッションである。

図1に示すように地域薬局薬剤師業務として「医薬品の適正使用」と「医療安全の確保」を支えるためには、服薬指導、薬効評価、副作用モニタリング、受診勧奨を科学的根拠に基づいて実践することが重要である。科学的根拠としての“検査値・数値データ”はバイタルサインチェックやフィジカルアセスメントとともに欠かせないアイテムである。POCT検査は、これまで医師、看護師、臨床検査技師が主に関わっていたところであるが、医薬品に最も近い存在である薬剤師が“自らの頭と手”を動かし、各種POCT機器を駆使して直接的に医薬品適正使用に関わることができれば地域住民・地域医療への貢献は大きいと考えている。

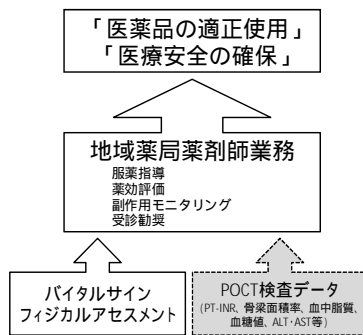


図1 「医薬品の適正使用」と「医療安全の確保」を支える地域薬局薬剤師業務と関連アイテム

### 2. 研究の目的

地域薬局薬剤師の役割は、地域住民の「医薬品の適正使用」と「医療安全の確保」に向けて、服薬指導、薬効評価、副作用モニタリング及び受診勧奨を科学的根拠に基づいて、日々粛々と実践することである。処方せんを中心に据えた調剤業務を基盤として我々薬剤師は処方薬の効果や副作用をチェックするための“フィジカルアセスメント”を手に入れつつある。我々はさらに薬局において臨床現場即時検査(POCT検査: Point of Care Testing)による“検査値・数値データ”等を駆使して、医師の診断を基礎とした医療連携に基づき「薬剤師が医師の代役として患者のケアにあたることができるか」を検討したいと考えている。

### 3. 研究の方法

「薬局POCT検査業務」は、薬局店舗内患者待合所に検査ブースを設置し、毎週1回金曜日14時~17時に薬剤師2名で対応する。診療録を基本に作成した患者個人調査票を用いて、地域住民の既往歴、既往疾患、アレルギー歴、輸血歴、服用薬剤、家族歴、個人背景(出生地、居住地、職歴、嗜好品等)を記録するとともに、その内容を吟味した上でPOCT検査結果に基づく医療サポートを実施する。地域住民へのアンケート調査や収集し

た症例の解析から、「薬局POCT検査業務」の有用性を検証し、処方薬の調剤業務のみに特化した薬局から脱却し、かかりつけ薬剤師として地域医師との業務連携スキームの構築と、継続して実施できる「薬局POCT検査業務」モデルを提案する。

### 4. 研究成果

#### (1) 薬局POCTによる効果

##### HbA1c測定

HbA1c測定を実施した対象者366名を対象とした。図2に糖尿病治療群以外の群(正常群、糖尿病予備軍を含む)におけるHbA1c継続測定による効果について示す。図2Aに示すようにHbA1c初回値-5.5群において2回目測定時のHbA1cに変化は見られず、5.6-6.4、6.5-群においてHbA1c低下がわずかに認められた。一方、図2Bにおいて、-5.5群において最終測定時のHbA1cに変化は見られず、5.6-6.4、6.5-群においてHbA1c低下がわずかに認められた。

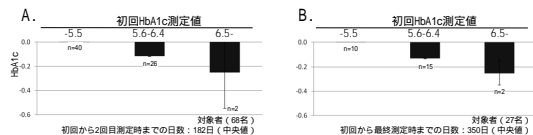


図2 糖尿病治療群以外の群(正常群、糖尿病予備軍を含む)におけるHbA1c継続測定による2回目及び3回以上の測定時点でのHbA1c値と初回値との差(A: 2回目測定時、B: 3回以上測定時)

図3に糖尿治療群におけるHbA1c継続測定による効果について示す。図3Aに示すように-5.9、6.0-6.9、7.0-7.9の3群において、2回目測定時のHbA1cに変化は見られず、8.0-群においてHbA1c低下が認められた。一方、-5.9群及び7.0-7.9群では最終測定時のHbA1cに変化は見られず、6.0-6.9群においてわずかにHbA1c低下、8.0-群において顕著なHbA1c低下が観察された。

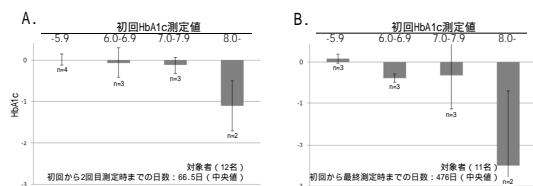


図3 糖尿治療群におけるHbA1c継続測定による2回目及び3回以上の測定時点でのHbA1c値と初回値との差(A: 2回目測定時、B: 3回以上測定時)

薬局POCTとしてのHbA1c測定は、糖尿病治療群の血糖コントロール改善・維持に好影響を与える可能性があり、また糖尿病治療群以外の群(正常群、糖尿病予備軍を含む)の中・高値グループに対しても効果を示す可能性が示唆された。

##### 超音波骨密度測定

表1に男女別骨密度測定結果を示す。

超音波骨密度測定実施者267名のうち、骨密度が“要注意群”に該当する判定区分5は男性1名に対し、女性46名であったことから、女性は男性よりも骨密度の低い人が多いことが確認できた。問診内容及び測定結果に基づく医療対応として、女性では「生活習慣



夫、工藤孝紀、戸井田富夫、江藤憲治、中村一仁、長田孝司、佐藤圭創、山村恵子、本屋敏郎、第76回九州山口薬学大会、2014.11.23-24、長崎ブリックホール（長崎県・長崎市）

薬局における超音波骨密度測定の実施とその有用性、宇治野礼美、河内明夫、富重恵利紗、平川一郎、毛利俊也、堀雅晴、村上貴哉、吉森建一、佐藤圭創、福森正郎、本屋敏郎、第76回九州山口薬学大会、2014.11.23-24、長崎ブリックホール（長崎県・長崎市）

薬局でのHbA1c測定が地域住民の血糖コントロールに及ぼす影響、毛利俊也、河内明夫、向井恵利紗、遠田慶介、村上貴哉、吉森建一、佐藤圭創、本屋敏郎、福森正郎、第48回日本薬剤師会学術大会、2015.11.22-23、鹿児島県総合体育センター体育館（鹿児島県・鹿児島市）

行政及び大学協働によるHbA1c・脂質測定を組み合わせた糖尿病予防啓発公民館出張講義の実施とその効果、諸藤由貴奈、河内明夫、向井恵利紗、申田雅美、清水多恵子、佐藤広和、山崎容子、中村誠、佐藤圭創、本屋敏郎、第48回日本薬剤師会学術大会、2015.11.22-23、鴨池公園多目的屋内運動場（鹿児島県・鹿児島市）

ヘルスリテラシーに基づくPOCT測定健康イベントの有用性評価、佐藤広和、河内明夫、向井恵利紗、村上貴哉、中村誠、諸藤由貴奈、山崎容子、園田純一郎、鳴海恵子、佐藤圭創、本屋敏郎、第48回日本薬剤師会学術大会、2015.11.22-23、鴨池公園多目的屋内運動場（鹿児島県・鹿児島市）

薬学教育への“薬局POCT”実習の導入とその効果、向井恵利紗、河内明夫、下窪啓介、園田純一郎、鳴海恵子、下堂菌権洋、加治屋忠一、前村毅、佐藤圭創、本屋敏郎、第48回日本薬剤師会学術大会、2015.11.22-23、鴨池公園多目的屋内運動場（鹿児島県・鹿児島市）

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

河内 明夫 (KAWACHI Akio)  
九州保健福祉大学・薬学部・教授  
研究者番号：80389593

### (2) 研究分担者

佐藤 圭創 (SATO Keizo)  
九州保健福祉大学・薬学部・教授  
研究者番号：00315293

富重 恵利紗 (TOMISHIGE Erisa)  
九州保健福祉大学・薬学部・助手  
研究者番号：00315293

### (3) 連携研究者

本屋 敏郎 (MOTOYA Toshiro)  
九州保健福祉大学・薬学部・教授  
研究者番号：60166345

### (4) 研究協力者

福森 正郎 (FUKUMORI Masao)  
村上 貴哉 (MURAKAMI Takaya)  
吉森 建一 (YOSHIMORI Kenichi)