
一般口演**一般口演14****電子カルテ開発・EHR・PHR・連携**2017年11月21日(火) 16:15 ～ 17:45 J会場 (3F イベントホールA)

[2-J-3-OP14-4] 生活習慣病患者の PHR利用意向に関する調査

平野 良真¹, 山口 聡子², 脇 嘉代^{2,3}, 児玉 和代², 湯浅 薫², 木村 滋子², 木村 慶彦¹, 川原 善紀¹, 陳 恵一¹, 南谷 泰仁⁴, 南学 正臣⁵, 門脇 孝³, 大江 和彦⁶ (1.日本調剤株式会社, 2.東京大学大学院医学系研究科健康空間情報学講座, 3.東京大学医学部附属病院糖尿病・代謝内科, 4.京都大学医学部腫瘍生物学講座, 5.東京大学医学部附属病院腎臓・内分泌内科, 6.東京大学大学院医学系研究科社会医学専攻医療情報学分野)

【目的】 PHR：Personal Health Recordは個人の健康・医療・介護情報を管理・活用できる情報連携の仕組みであり、PHRの利活用は生活習慣病の改善、重症化予防に役立つと期待されている。そこで本研究は今後のシステム開発に生かす情報を得ることを目的とし、生活習慣病患者における PHR利用意向、健康管理に関する意識などを調査した。

【方法】日本調剤株式会社の神奈川県内の薬局84店舗の利用者のうち、高血圧治療剤、脂質異常症治療剤、糖尿病治療剤の少なくとも1剤を処方されている20歳以上の患者を対象に既往疾患、自身の健康管理に関する意識、PHRの利用状況や利用意向などに関するアンケートを行った。2017年2月6日から3月3日までの調査期間内に来局予定の対象者から予め無作為に選択した患者にアンケート記入を依頼し、文書による同意を取得した。

【結果】参加基準を満たす対象者3,717名のうち、アンケートの回収は2,308名（62.1%）であった。回答者の属性は女性43.7%、60歳以上70.9%であった。PHRの利用経験は7.5%、利用意向率は37.0%であった。単変量解析で PHR利用意向の有無と有意な関連をみとめた項目は、性別、年齢、定職の有無、生活習慣の改善に対する意欲、服薬アドヒアランス、疾患に関する情報の入手先、疾患への理解、情報端末の有無、PHR利用経験などであった。一方、PHRの利用に否定的な理由としては「手間が増える」（38.9%）ことへの懸念や「必要性を感じない」（34.8%）などが挙げられた。

【考察】生活習慣病の治療には生活習慣改善や服薬アドヒアランスの向上が重要であり、自己管理をサポートする PHR利用による効果が期待できる。PHR利用意向および利用を妨げる障害の解析は、より有用な PHRの開発に役立ち、生活習慣病治療や重症化予防への手助けになると考えている。

生活習慣病患者の PHR 利用意向に関する調査

平野良真^{*1}、山口聡子^{*2}、脇嘉代^{*2,*3}、児玉和代^{*2}、湯浅薫^{*2}、木村滋子^{*2}、木村慶彦^{*1}、川原 善紀^{*1}、陳惠一^{*1}、
南谷泰仁^{*4}、南学正臣^{*5}、門脇孝^{*3}、大江和彦^{*6}

^{*1}日本調剤株式会社、^{*2} 東京大学大学院医学系研究科健康空間情報学講座、

^{*3} 東京大学医学部附属病院糖尿病・代謝内科、^{*4} 京都大学医学部腫瘍生物学講座、

^{*5} 東京大学医学部附属病院腎臓・内分泌内科、^{*6} 東京大学大学院医学系研究科社会医学専攻医療情報学分野

Survey on the willingness to use PHR in patients with lifestyle-related diseases.

Ryoma Hirano^{*1}, Satoko Yamaguchi^{*2}, Kayo Waki^{*2,*3}, Kazuyo Kodama^{*2}, Kaoru Yuasa^{*2}, Shigeko Kimura^{*2},
Yoshihiko Kimura^{*1}, Yoshinori Kawahara^{*1}, Keiichi Chin^{*1}, Yasuhito Nannya^{*4}, Masaomi Nangaku^{*5},
Takashi Kadowaki^{*3}, Kazuhiko Ohe^{*6}

^{*1} Nihon Chouzai Co., Ltd.,

^{*2} Department of Ubiquitous Health Informatics, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo,

^{*3} Department of Diabetes and Metabolic Diseases, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo,

^{*4} Department of Pathology and Tumor Biology, Kyoto University,

^{*5} Division of Nephrology and Endocrinology, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo,

^{*6} Department of Biomedical Informatics, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo

Abstract

Aims: To use and application of Personal Health Record (PHR) is expected to improve lifestyle-related diseases and prevent their progression. In order to obtain information useful for future system development, we investigated the willingness to use PHR and the awareness of health management in patients with lifestyle-related diseases.

Methods: Among the users of 84 pharmacies of Nihon Chouzai Co., Ltd. located in Kanagawa Prefecture, patients aged 20 years or older who have been administered at least one medication for hypertension, dyslipidemia or diabetes were chosen as subjects in a questionnaire survey regarding their willingness to use PHR. Eligible subjects who were scheduled to visit pharmacies during the research period between February 6, 2017, and March 3, 2017, were chosen randomly and asked to participate in the study.

Results: Of the 3,717 subjects meeting eligibility criteria, 2,307 valid responses (62.1%) were collected, among whom male respondents accounted for 55.0% and those of age 60 or over for 70.9%. Of those 2,307 participants, 7.5% had previous PHR experience, while 37.0% expressed willingness to use PHR.

Conclusions: Improving lifestyle habits and adherence to medication is critical in treating lifestyle-related diseases, and utilization of PHR supporting self-management is expected to be effective. Analyses of factors affecting the willingness to use PHR should contribute to development of more useful PHR, leading to better treatment of lifestyle-related diseases.

Keywords: Personal Health Record (PHR), willingness to use, lifestyle-related disease

1. 緒論・目的

高血圧、脂質異常症、糖尿病といった生活習慣病は慢性疾患であり一般に長期にわたる管理が必要であるが、自覚症状に乏しいことなどから薬物治療を行っている患者の治療意欲を維持することは難しく、服薬アドヒアランス不良が報告されている¹⁾²⁾³⁾⁴⁾。服薬アドヒアランスの低下は疾患の重症化や合併症の発症の一因となっていることが知られており⁵⁾、重要な課題である。

PHR は個人の健康・医療・介護情報を管理・活用できる情報連携の仕組みであり、PHR の利活用は生活習慣病の改善、重症化予防に役立つと期待されている。情報通信技術 (ICT) の発展により、インターネットやモバイルデバイスを用いた患者向けの自己管理ツールが多数開発されている。糖尿病患者を対象に行われた調査では自己管理ツールの有用性が示

唆されている⁶⁾。また、別の調査では自己管理ツールへの関心も認められたが、ICT 機器の使用などに関する障害があることも報告されている⁷⁾。

そこで我々は、自己管理ツール普及のための検討を行うことを目的として、生活習慣病患者における PHR 利用意向、健康管理に関する意識などを調査した。また、今後の自己管理ツールの開発に生かすため利用意向のある患者の属性や望んでいる機能についての情報を得ることも合わせて目的としている。

2. 方法

【研究参加者】

日本調剤株式会社の神奈川県内の薬局 84 店舗の利用者のうち、高血圧、脂質異常症、糖尿病の少なくとも 1 つを罹患

する患者で、研究参加への同意を文書で得られた者とした。参加基準は、20 歳以上、高血圧症治療剤 (Ca 拮抗薬、ARB、ACE 阻害薬、利尿薬、 β 遮断薬、 α β 遮断薬)、脂質異常症治療剤 (HMG-CoA 還元酵素阻害薬、陰イオン交換樹脂、NPC1L1 阻害薬、フィブラート系薬剤、ニコチン酸誘導体、プロブコール、多価不飽和脂肪酸)、糖尿病治療剤 (ビグアナイド薬、チアゾリジン薬、SU 薬、グリニド薬、DPP-4 阻害薬、 α -GI、SGLT2 阻害薬、インスリン製剤、GLP-1 製剤) の少なくとも 1 剤を服用していること、患者本人がアンケートに回答できること (家族等の代理来局の場合は除外)、研究参加への同意が文書で得られること、とした。除外基準は、薬剤師と意思疎通ができない者、研究担当者が不適切と判断した者、在宅療養者および施設入所者とした。

上記基準を基に 84 薬局それぞれの平均来局者数の比率から 1 薬局当たりの対象者人数を計 5,000 名となるように割り当て、前回処方日数から調査期間内に来局予定と考えられる患者の中から無作為抽出を行った。

【アンケート実施方法】

2017 年 2 月 6 日から 3 月 3 日までの期間に来局した対象者へ調査の趣旨を書面と口頭で説明し、文書で同意が得られた患者に、無記名自記式アンケートの記入を依頼した。待合室で記入後、投薬カウンターにて担当薬剤師が回収した。

【調査内容】

(1) 基礎項目として、性別、年代、職業、(2) 既往疾患として、治療中の疾患名、入院の経験、入院時期、(3) 自身の健康管理について、健康維持のための項目、情報入手先、定期処方薬、服用状況、疾患の理解、薬局利用、(4) PHR 関連の項目として、情報端末の所有、PHR 利用状況、PHR 利用意向、について調査した。

【解析方法】

PHR 利用意向の有無と関連する項目を単変量解析 (Fisher の正確確率検定) を用いて同定した。さらに、単変量解析で $p < 0.1$ の因子を説明変数として選択し、多変量解析 (ロジスティック回帰) を行った。赤池情報量基準を用いてステップワイズ法で PHR 利用意向の予測因子を同定した。

3. 結果

調査期間内に対象者の処方せんを持って来局した 4,367 名のうち、3,980 名に参加を依頼した。代理来局の 263 名を除く 3,717 名のうち、同意書への署名は 2,322 名、同意後の撤回が 5 名であった。うち 1 名は参加基準に合致せず、8 名は同意書記載事項不備のため除外した。白紙回答 1 名を除く 2,307 名から有効回答 (有効回答率 62.2%) が得られた (図 1)。

回答者の属性は男性 55.0%、60 歳以上 70.9%であった。PHR の利用経験は 7.5%、利用意向があるとの回答は 37.0%であった。PHR を利用して管理したい情報では、「服用薬の処方内容 (48.3%)」や「服用の記録 (43.1%)」の薬剤に関する項目、「医療機関での検査値 (47.1%)」や「家庭血圧・体重等 (43.7%)」といった検査値の記録などの意見が多かった。一方、56.5%が PHR の利用に否定的な回答をしており、その理由としては「手間が増える」(38.9%) ことへの懸念や「必要性を感じない」(34.8%) といった意見が多く、次いでセキュリティへの不安 (15.3%) などが挙げられた。

単変量解析で PHR 利用意向と有意に関連をみとめた因子は、男性、若年、定職に就いていること、生活習慣の改善に対する意欲があること、服薬アドヒアランス不良、疾患に関する情報を医師、薬剤師、本・雑誌、インターネットから得ている

こと、疾患への理解があること、モバイルデバイスの所持、PHR 利用経験などであった。

多変量解析の結果、男性であること、定職に就いていること、運動による生活習慣の改善に対する意欲があること、疾患に関する情報を積極的に入手していること、疾患への理解があること、モバイルデバイスを所持していること、PHR 利用経験などが PHR 利用意向の予測因子として同定された。

4. 考察

PHR 利用意向の予測因子として、生活習慣では運動習慣への意欲が有意であったが、食事・睡眠習慣は有意ではなかった。考えられる要因として、運動は食事や睡眠と異なり、余暇時間に行なう日々の生活にプラスする習慣であり、健康維持のための積極的な生活習慣因子といえる。健康維持に積極的であれば自らの医療情報を管理する PHR の利用意向に影響したのではないかと考えられる。

医療情報入手の面では、医師や薬剤師から情報を能動的に入手している患者は利用意向が高かった。また、医療情報の入手ツールとしては、本・雑誌とインターネットが有意な因子であり、新聞やテレビは有意ではなかった。本・雑誌では、タイトルや表紙などから必要なものを選択して情報を得ることが多い。情報収集の意志がなければ利用しにくく、利用者が限られることから、より能動的な情報媒体であると考えられる。インターネットでも情報を入手するには自ら検索しなければならない点で能動的なツールであり、また普段から PC やモバイルデバイスを利用できる環境にあることも大きい。一方で、新聞やテレビは普段の生活で接する機会が多いが、様々な情報の中に医療・健康情報が入っているという形式である。そのため積極的な医療情報入手先とはなりにくく比較的受動的な媒体といえる。患者が積極的な情報入手を行っていることは健康への関心が高いことを意味すると考えられ、健康維持のために自らの医療・健康情報を管理したいと考える傾向が強くなることから、PHR 利用意向に有意に働いた可能性がある。

調査対象とした神奈川県内の生活習慣病患者の平均年齢は 67 歳、70 歳代にピークがある偏った分布を示していた。年齢は予測因子として同定されなかったが、薬局を利用する患者の多くを占める高齢者の PHR 利用意向は低い傾向にあるという結果であった (60 歳未満 vs 60 歳以上の PHR 利用意向 57.0% vs 32.4%)。しかし、普段からインターネットやモバイルデバイスを利用する機会が多いと考えられる若い世代での利用意向は高かった。この世代は生活習慣病の管理が必要になってくる世代であり、今後 PHR の需要も高まることが期待される。

今回の調査では、PHR の利用意向はあるものの実際には利用していない患者も多かった。一因として、検査値や薬など管理したい情報を機器へ入力することへの手間がネックになっていることが挙げられ、医療機関からの情報を共有できる仕組み (クラウドや二次元バーコードを用いた簡単な読み込み機能など) や家庭での測定機器とアプリのリンクなどにより広がることが期待できる。加えて高齢世代にも使いやすいように、視認性、操作性などアプリ開発の段階で検討が必要であろう。

5. 結論

慢性疾患である生活習慣病の治療には生活習慣改善や服薬アドヒアランスの向上が重要であり⁵⁾、生活習慣や服薬の自己管理をサポートする PHR 利用による効果が期待できる。

調査で得られたような PHR 利用意向および利用を妨げる障害の解析は、より有用な PHR の開発に役立ち、生活習慣病治療や重症化予防への手助けになると考えている。

6. 参考文献

- 1) DiMatteo MR, Haskard KB, Williams SL. Health beliefs, disease severity, and patient adherence: A meta-analysis. *Med Care*. 2007; 45: 521-528
- 2) Green CA. What can patient health education coordinators learn from ten years of compliance research? *Patient Educ Couns*. 1987; 10: 167-174
- 3) 倉林正彦. 群馬県の脂質異常症合併高血圧患者および医師の薬物治療に対する意識の実体調査—GAPs (Gunma Adherence of Patient study) 報告—. *Prog Med*. 2011; 31: 2183-2189.
- 4) 堀哲理. 糖尿病患者における経口糖尿病治療薬の服薬状況に関する調査結果. *新薬と臨牀*. 2010; 59: 254-259.
- 5) Scot H S, Dean T E, Sumit R M, et al. A meta-analysis of the association between adherence to drug therapy and mortality. *BMJ*. 2006 Jul 1; 333(7557): 15.
- 6) Yamaguchi S, Waki K, Tomizawa N, et al. Previous dropout from diabetic care as a predictor of patients' willingness to use mobile applications for self-management: A cross-sectional study. *J Diabetes Investig*. 2017 Jul;8(4):542-549.
- 7) Shibuta T, Waki K, Tomizawa N, et al. Willingness of patients with diabetes to use an ICT-based self-management tool: a cross-sectional study. *BMJ Open Diabetes Research and Care* 2017;5:e000322.

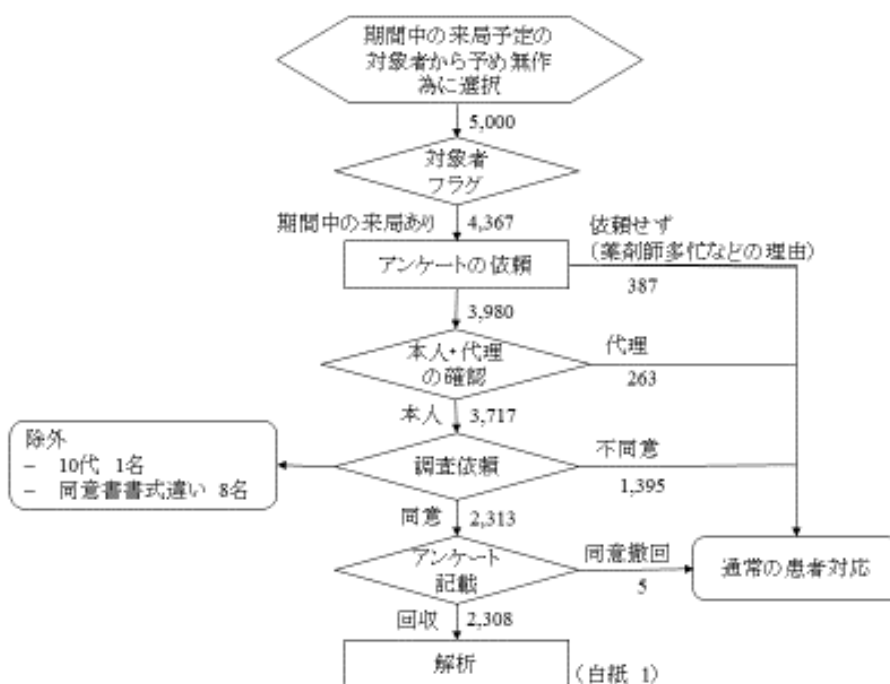


図 1 アンケートフローチャート