

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

公衆衛生学的観点から見た PHR に集積すべきデータ項目の検討

分担研究者 三浦 克之 滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学部門 教授

研究要旨

【目的】Personal Health Record (PHR) の主要な目的は、個人が循環器疾患を中心とする生活習慣病の予防のための健康管理に活用することである。生活習慣病予防のために整備されている特定健診・特定保健指導のシステム、各種学会からの診療ガイドラインをベースとして、公衆衛生学的観点から PHR に集積すべきデータ項目を検討した。

【方法】厚労省健康局による「標準的な健診・保健指導プログラム」平成 30 年度改訂版、日本高血圧学会ガイドライン 2014、日本動脈硬化学会ガイドライン 2017、日本内科学会による脳心血管病予防に関する包括的リスク管理チャート 2015 等から、わが国の一般成人における生活習慣病予防の健康管理において集積すべきデータ項目の原則と、具体的項目案について検討した。

【結果】集積すべきデータは、検査データとしては、個人が理解しやすく、生活習慣修正に結びつきやすい項目、生活習慣データとしては、個人で簡単に評価でき記入できるもの、かつ、予防効果があるもの、最低年 1 回の健診時に収集できるもの、などを原則とすべきと考えられた。具体的項目としては、主に特定健診の検査及び生活習慣質問票に含まれる項目が適当と考えられた。個人が家庭等で自ら測定・記録可能なデータの集積も重要である。

【結論】PHR に集積すべきデータ項目は、個人の生活習慣病予防に役立ち、一定の条件を満たす項目とすべきであり、主に特定健診・特定保健指導の検査及び問診に含まれる項目が適当と考えられた。

A. 研究目的

Personal Health Record (PHR) は個人が自らの健康管理のために電子化された健康関連データを活用するものである。個人の健康管理の目的は様々なものが考えられるが、一般的には頻度が高く、予防可能であり、かつ疾病負荷や医療費への影響が大きい疾患が主要なターゲットになる。その意味で、循環器疾患（心疾患、脳血管疾患）、糖尿病、末期腎臓病、各種の悪性新生物（がん）など、いわゆる「生活習慣病」の予防が主目的になると考えられる。

わが国ではこれら生活習慣病の予防対策が保健および医療の重要な課題として長年取り

組まれてきており、健康日本 21、特定健診・特定保健指導をはじめとする保健事業、主要危険因子（高血圧、脂質異常、糖尿病）の治療に関する各学会のガイドラインなど、基本的な対策は確立されている。PHR による個人の健康管理もこれらの対策と整合性を保って行われるべきである。

以上の公衆衛生学観点から、PHR により個人の健康管理において集積すべき最低限の項目が何かを検討した。検討においては、厚労省健康局による「標準的な健診・保健指導プログラム」平成 30 年度改訂版をベースとして、関連各学会の診療ガイドラインの内容も考慮して

検討した。

B. 研究方法

1. PHR に集積すべきデータ項目の原則

まず、個人の健康管理のために PHR に集積すべきデータ項目の原則について検討し、作成した。

2. ベースとしたガイドライン等

生活習慣病予防を中心とする個人の健康管理において重要なデータ項目(検査データおよび生活習慣データ)については、科学的エビデンスが確立し、ガイドライン等に明記されている項目にすべきである。そこで、以下の各種ガイドライン等を資料として検討を行った。

厚生省健康局「標準的な健診・保健指導プログラム」平成 30 年度版

日本高血圧学会・高血圧治療ガイドライン 2014

日本動脈硬化学会・動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017 年版

日本内科学会・脳心血管病予防に関する包括的リスク管理チャート 2015

日本糖尿病学会・糖尿診療ガイドライン 2016

厚生労働省・健康日本 21 (第二次)(2012 年)
(倫理面への配慮)

本検討は文献的考察のみであり、個人のデータを用いた検討は含まれないため、倫理審査は不要である。

C. 研究結果

1. PHR に集積すべきデータ項目の原則

PHR に集積すべきデータの原則として表 1 に示す 5 点を挙げた。

循環器疾患、糖尿病、がん等、生活習慣病の発症予防を目的としたものであるべきであ

り、これら疾患の確立した危険因子を含めるべきである。これには検査で得られる生体指標に加え、喫煙習慣などの生活習慣項目も含まれるだろう。またこれら危険因子は短期間でも変化するが、長期間の推移も重要であり、経年的な観察と管理が必要である。

生体指標としての検査データについては、まず個人が理解しやすく、エビデンスの確立した項目である必要がある。また、生活習慣修正や治療によりデータが変化し、さらに重篤な生活習慣病発症予防に結びつく項目でなければならぬ。疾病予防との関連が確立していない項目や、一般の個人による理解が難しい項目(医療従事者の専門的な判断が必要な項目)は含めるべきでないであろう。

生活習慣病予防においては生活習慣データの記録と管理も重要である。しかし検査データに比べて、個人が評価するのが難しい項目が多い。例えば各種栄養素摂取量の評価などが困難である。生活習慣データについては個人が簡単に評価でき、自らで記入が可能な項目である必要がある。さらに、生活習慣の改善により生活習慣病(またはその危険因子)の予防・改善の効果が証明されている項目とすべきである。

検査データをはじめとして、最低年 1 回の健診時に測定、収集できる項目が望ましい。医療機関受診時に測定していれば記録することも可能である。健診受診時に収集する項目としては、厚生労働省健康局「標準的な健診・保健指導プログラム」平成 30 年度版をベースとして設定する必要がある。

近年、血圧計、体重計、歩数計などの普及により、個人が自ら家庭等で測定・記録可能な項目が増加している。これらの測定項目の記録による健康管理の重要性が増加しているため、活用を検討すべきである。

2. 具体的なデータ項目の案

検査データ

国民が年 1 回受けるべき健診としては特定健診および労働安全衛生法による検診がある。表 2 に現在実施されている検診項目を示す。この健診項目の多くは生活習慣病(特に循環器疾患)の予防を目的としており、国民にも広くその管理の意義が周知されてきた項目である。表 2 の枠内あるいは下線の項目が PHR に集積する項目として適当と考えられる。

すなわち、身体計測値(身長、体重、腹囲、BMI)、血圧(収縮期及び拡張期)、肝機能検査(AST, ALT, γ -GT)、血中脂質検査(中性脂肪、HDL コレステロール、LDL コレステロール、Non-HDL コレステロール)、血糖検査(空腹時血糖、HbA1c、随時血糖)、血色素量である。以上の項目は、関連各学会のガイドライン等における一般成人の管理項目とも整合性が担保されている。

以上の検査値に加え、尿蛋白および血清クレアチニン(eGFR)も候補であるが、一般個人の健康管理の指標としては解釈が難しい面があるのと、個人の努力による改善が困難な面があるため、優先度は低いと考えられる。

生活習慣データ(問診データ)

生活習慣および問診に関するデータは、簡便に自己評価できるデータは必ずしも多くない。特定健診における標準的な質問票およびこれに付随する追加質問項目(表 3)において適切な項目が認められる。

すなわち、標準的な質問票に含まれる血圧・血糖・脂質の治療状況(1-3)、喫煙習慣(8)、運動習慣(10,11)、飲酒習慣(18,19)であり、さらに追加質問項目(A-F)に含まれる、食塩、魚、野菜、果物、体重測定、血圧測定の質問である。以上は、健康日本 21 の目標値にも含まれ、予防効果の大きい項目として確立しており、さらに簡便に自己評価できる項目と考えられる。

個人が家庭等で測定可能な項目

血圧計、体重計、歩数計など、各個人が家庭などで所有し、自ら測定・記録できるデータ項目がある。これらは生活習慣病予防のためにも重要な項目であり、PHR として活用する必要がある。これらの項目は高頻度に(1 日数回、毎日、週数回、月数回など)測定されることがあり、年 1 回測定される健診項目とは測定頻度が異なることに留意する必要がある。

以上、 から の項目をまとめ、表 4 の案を作成した。

D. 考察

PHR に集積すべきデータ項目の原則について検討し、これに従い、また、「標準的な健診・保健指導プログラム」平成 30 年度版をベースとして、具体的なデータ項目の案を検討した。結果、重要かつ必要最小限の項目として表 4 に示す案を提示した。

わが国の特定健診の健診項目については別途厚労省研究班(永井班)でも検討されてきたが、わが国で死因・介護要因・医療費において重要な循環器疾患(心疾患・脳血管疾患)の発症予防を主目的とした検査が実施されてきた。すなわち、血圧、血清脂質、血糖値であるが、これら危険因子の管理は極めて重要であり、かつ、生活習慣の修正によって改善が期待できるため、PHR においても必須の項目であろう。また、これらの危険因子に対して服薬しているものでは服薬状況と合わせて管理する必要がある。

特定健診項目でもある肝機能については、循環器疾患発症予測能は弱い、肥満に伴う脂肪肝や多量飲酒による肝障害の指標として健康管理上有益である。血色素量は特定健診では詳細検査項目であるが、広く周知されており、女性を中心とする鉄欠乏性貧血の管理上含めても良いと考えられる。

尿蛋白および血清クレアチニン(eGFR)は慢性腎臓病の指標であるが、特定健診では詳細項目とされている。糖尿病、高血圧などで要受診とされたものでは、医療機関で測定して管理されるのが妥当であろう。一般個人による健康管理の範囲を超える可能性があり、医師の監督が必要であるため、必須ではない項目とした。

一方、自らの生活習慣の継続的なモニタリングと管理もPHRにおいては重要と考えられる。特に喫煙習慣と飲酒習慣は重要であり、自己評価も容易であることから、必須の項目と考えられる。他方、運動習慣や食習慣(栄養摂取)の客観的な記録や自己評価は容易ではない面が強い。特定健診の標準的な質問票および追加質問項目にある程度の簡便な問診のみでも一定のモニタリングが可能と考え、PHRの項目として推奨した。食塩、野菜、果物、魚の摂取は生活習慣病予防のための生活習慣として重要である。

家庭における血圧計、体重計、歩数計による自己測定と記録は今後益々重要なPHRになる。頻繁に測定が可能であり、かつ、健康管理上重要な項目である。今後各種サービスの拡大によ

りさらに測定項目が増加する可能性がある。尿中Na、K排泄、消費カロリー、摂取カロリーなどの生活習慣モニタリングの拡大や、血清脂質、血糖値などの健診以外の場での測定機会拡大も期待される。

E. 結論

「標準的な健診・保健指導プログラム」および各種ガイドラインをベースにして、PHRにおいて重要かつ必要最小限の集積すべきデータ項目の案を作成した。集積すべきデータ項目は、個人の生活習慣病予防に役立ち、一定の条件を満たす項目とすべきであり、主に特定健診の検査及び問診に含まれる項目が適切と考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1. PHR に集積すべきデータ項目の原則

1. 生活習慣病（特に循環器疾患、糖尿病、がん等）の発症予防を目的とした、個人の健康管理のための経年データ
2. 検査データについては、個人が理解しやすく、生活習慣修正および治療行動に結びつけることができる項目
3. 生活習慣データについては、個人が簡便に評価でき記入でき、かつ、予防効果がある項目
4. 最低年1回の健診時に収集できる項目（厚労省健康局「標準的な健診・保健指導プログラム」平成30年度版をベースとする）
5. 個人が自ら家庭等で測定・記録可能な項目も含まれる。

表2. 特定健診、労働安全衛生法の検診等の検査項目における PHR 項目の候補

	特定健診	労働安全衛生法	学校保健安全法 ^{注1}
診察	既往歴	○	○
	うち服薬歴	○	※
	うち喫煙歴	○	※
	業務歴		○
	自覚症状	○	○
	他覚症状	○	○
身体計測	身長	○	○ ^{注2}
	体重	○	○
	腹囲	○	○ ^{注4}
	BMI	○	○
血圧等	○	○	○
肝機能検査	AST(GOT)	○	○
	ALT(GPT)	○	○
	γ-GT(γ-GTP)	○	○
	中性脂肪	○	○
血中脂質検査	HDLコレステロール	○	○
	LDLコレステロール	○ ^{注6}	○ ^{注6}
	(Non-HDLコレステロール)		
血糖検査	空腹時血糖	◎	◎
	HbA1c	◎	△ ^{注7}
尿検査	尿糖	○	○
	尿蛋白	○	○
血液学検査 (貧血検査)	ヘマトクリット値	△	
	血色素量	△	○
	赤血球数	△	○
心電図	△	○	○
眼底検査	△		
血清クレアチニン検査(eGFR)	△	△ ^{注7}	
視力		○	○
聴力		○	○
胸部エックス線検査		○	○
喀痰検査		○ ^{注10}	△ ^{注11}
上部消化管エックス線検査			

以上を最低年1回

○…必須項目
 △…医師の判断に基づき選択的に実施する項目
 ◎…いずれかの項目の実施でも可

厚生労働省健康局：標準的な健診・保健指導プログラム

表3. 特定健診の標準的な質問票における PHR 項目の候補

標準的な質問票

厚生労働省健康局：標準的な健診・保健指導プログラム

質問項目	回答
1-3 現在、a からcの薬の使用の有無 *	
1 a. 血圧を下げる薬	①はい ②いいえ
2 b. 血糖を下げる薬又はインスリン注射	①はい ②いいえ
3 c. コレステロールや中性脂肪を下げる薬	①はい ②いいえ
4 医師から、脳卒中(脳出血、脳梗塞等)にかかっているといわれたり、治療を受けたことがありますか。	①はい ②いいえ
5 医師から、心臓病(狭心症、心筋梗塞等)にかかっているといわれたり、治療を受けたことがありますか。	①はい ②いいえ
6 医師から、慢性腎臓病や腎不全にかかっているといわれたり、治療(人工透析など)を受けていますか。	①はい ②いいえ
7 医師から、貧血といわれたことがある。	①はい ②いいえ
8 現在、たばこを習慣的に吸っている。 (※「現在、習慣的に喫煙している者」とは、「合計100本以上、又は6ヶ月以上吸っている者」であり、最近1ヶ月間も吸っている者)	①はい ②いいえ
9 20歳の時の体重から10kg以上増加している。	①はい ②いいえ
10 1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上実施	①はい ②いいえ
11 日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施	①はい ②いいえ
12 はほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い。	①はい ②いいえ
13 食事をかんで食べる時の状態はどれにあてはまりますか。	① 何でもかんで食べることができる ② 歯や歯ぐき、かみあわせなど気になる部分があり、かみにくいことがある ③ ほとんどかめない
14 人と比較して食べる速度が速い。	①速い ②ふつう ③遅い
15 就寝前の2時間以内に夕食をとることが週に3回以上ある。	①はい ②いいえ
16 朝昼夕の3食以外に間食や甘い飲み物を摂取していますか。	① 毎日 ②時々 ③ ほとんど摂取しない
17 朝食を抜くことが週に3回以上ある	①はい ②いいえ
18 お酒(日本酒、焼酎、ビール、洋酒など)を飲む頻度	①毎日 ②時々③ほとんど飲まない(飲めない)
19 飲酒日の1日当たりの飲酒量 日本酒1合(180ml)の目安:ビール500ml、焼酎(25度)110ml、ウイスキーダブル1杯(60ml)、ワイン2杯(240ml)	①1合未満 ②1~2合未満 ③2~3合未満 ④3合以上
20 睡眠で休養が十分とれている。	①はい ②いいえ

以上を最低年1回

21 運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思いませんか。	①改善するつもりはない ②改善するつもりである(概ね6か月以内) ③近いうちに(概ね1か月以内)改善するつもりであり、少しずつ始めている ④既に改善に取り組んでいる(6か月未満) ⑤既に改善に取り組んでいる(6か月以上)
22 生活習慣の改善について保健指導を受ける機会があれば、利用しますか。	①はい ②いいえ

独自に追加する場合に有用と考えられる質問項目

A 食塩(塩分)摂取を控えるようにしていますか。	①はい ②いいえ
B 毎日1回以上魚を食べていますか。	①はい ②いいえ
C 野菜をどの程度食べていますか。	①ほぼ毎食 ②1日1~2回 ③1日1回未満 ④ほとんど食べない
D 1日1回は果物を食べていますか。	①はい ②いいえ
E ふだん自宅で体重を測っていますか。	①はい ②いいえ
F ふだん自宅で血圧を測っていますか。	①はい ②いいえ

厚生労働省健康局：標準的な健診・保健指導プログラム

表4 . PHR に集積するデータ項目 (案)

年1回特定健診時などの測定

身体計測値：身長、体重、腹囲、BMI

血圧：収縮期血圧、拡張期血圧

肝機能検査：AST, ALT, γ -GT

血中脂質検査：中性脂肪、HDL コレステロール、LDL コレステロール、Non-HDL コレステロール

血糖検査：空腹時血糖、HbA1c、随時血糖

血色素量

(尿蛋白)

(血清クレアチニン (eGFR))

血圧・血糖・脂質の治療状況

喫煙習慣

運動習慣

飲酒習慣

食塩、魚、野菜、果物の摂取

体重測定、血圧測定の習慣

家庭などでの自己測定

血圧

体重

歩数
