

電子カルテにおける診療課題データの 医療情報銀行への連携

小西正三^{*1,2}、武田理宏^{*1}、真鍋史朗^{*1}、岡田佳築^{*1,3}、和田聖哉^{*1,3}、松村泰志^{*1,4}

^{*1} 大阪大学大学院医学系研究科 医療情報学

^{*2} 大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学

^{*3} 大阪大学大学院医学系研究科 変革的医療情報システム開発学寄附講座

^{*4} 国立病院機構 大阪医療センター

Linkage of Disease-specific Clinical Data to Medical Information Bank

Shozo Konishi^{*1,2}, Toshihiro Takeda^{*1}, Shirou Manabe^{*1}

Shoya Wada^{*1}, Yasushi Matsumura^{*1}

^{*1} Department of Medical Informatics, Osaka University Graduate School of Medicine

^{*2} Department of Cardiovascular Medicine, Osaka University Graduate School of Medicine

^{*3} Department of Transformative System for Medical Information, Osaka University Graduate School of Medicine

^{*4} National Hospital Organization Osaka National Hospital

抄録：今日の医療では1人の患者が複数の医療機関にかかることが少なくない。長期にわたって患者の手元に残る記録となるよう、我々は民間 Personal Health Record プラットフォームのひとつである医療情報銀行の構築を進め、外来処方内容、採血結果等を医療情報銀行に連携してきた。しかし、患者の病態把握のためには、これらの情報では不十分であり、また患者の病態ごとに返却すべき情報は異なってくる。従って、ある疾患・病態の診療に関わる一連の情報を1つの診療課題として整理し、医療情報銀行を用いて患者に情報を返却する仕組みが必要となる。我々は、個々の診療において経過記録の記載に用いている診療テンプレートから、患者にとって有用な情報を取捨選択し、患者向けの表現に変換した上で、HF7 FHIR Questionnaire Response を用いて医療情報銀行に連携する仕組みを実装した。診療課題ごとに関連する情報をまとめて医療情報銀行に連携することにより、患者が自身の診療結果をよりよく理解し、保持することが可能になると期待される。

キーワード Personal Health Record, 医療情報銀行, HL7 FHIR

1. 背景

今日の医療では、慢性疾患やがんが主たる対象であり、1人の患者が複数の医療機関で治療を受けることが少なくない。日本では病院の電子カルテ情報を共有する手段として地域連携システム（EHR: Electronic Health Record）が普及してきたが、各医療機関の協定を前提としており、1つのEHRがカバーする医療機関には制限が生じやすい。また、先天性疾患や慢性疾患で長期にわたり医療記録を保持することには適さず、患者自身がEHRを閲覧することも一般に困難である。

一方、Personal Health Record（PHR）は、患者自身が長期間にわたって医療記録を管理する仕組みであり、自分の医療情報にアクセスするこ

とができる。我々は民間 Personal Health Record プラットフォームのひとつである医療情報銀行の構築を進め¹⁾、禁忌アレルギーデータ、外来処方内容、検体検査結果など、構造化された電子カルテデータの返却を開始してきた。しかしながら、患者の病態把握のためにはこれらの情報では不十分である。また患者の病態ごとに、返却すべき情報は異なってくる。従って、治療中のそれぞれの疾患に関連した診療情報をひとつの「診療課題」としてひとまとめにし、医療情報銀行に連携・表示させるしくみが必要となる。

2. 方法

当院では、医師は診療用テンプレート（以下、診療テンプレート）を用いて経過記録を記載して

```

graph LR
    A[診療テンプレート] -- "テンプレート間引用" --> B[患者テンプレート]
    B -- "出力" --> C[医療情報銀行]
    A -- "カルテ診療記事" --> D[カルテ診療記事]
    
```

診療テンプレート

- 連携項目の
取捨選択
- 患者向け表現
に変換

患者テンプレート

HL7 FHIR
Questionnaire
Response

出力

医療
情報銀行

カルテ
診療記事

3. ペースメーカー診療における実装

【医師からのコメント】

■ ベースメーカは順調でした。 ■ 電池の残量は問題ありません。

■ 今日の診察で、ベースメーカの設定を調整しました。 ■ その他

4. 考察

電子カルテの診療データを無秩序に PHR に返却すると、患者が理解できなかったり、データの利活用の妨げとなる可能性がありうる。診療課題を定義し、関連する診療データをひとまとまりとして医療情報銀行に連携することは、患者自身の診療内容への理解が深まるだけでなく、健康情報のさらなる利活用の面からも有用であると考えられる。

参考文献

- [1] 松村泰志 他. 医療情報銀行を中心とする Personal Health Record のアーキテクチャとその試行. 医療情報学 41(1):17-28 2021
- [2] Yasushi Matsumura, Shigeki Kuwata, Yuichiro Yamamoto, et al: Template-based Data Entry for General Description in Medical Records and Data Transfer to Data Warehouse for Analysis: Stud Health Technol Inform 2007; 129(Pt1): 412-6