

医療ビッグデータを用いた急性肝炎の疫学調査に関する研究

研究分担者 田倉 智之 東京大学大学院医学系研究科医療経済政策学 特任教授

研究要旨

“新たな感染を防ぐ”視点からの疫学調査が肝炎対策の一環で望まれている。本年度は、予備的報告として、医療ビッグデータを応用し、C型肝炎を対象に抽出・連結を行い、試行的にサーベイを実施した。C型肝炎受療群の同居のサンプル数は、患者ベースで74人（全体4,608人、1.61%）となった。医療ビッグデータを当該領域の疫学調査に応用することについて、幾つかの制約要件も明らかとなったが、有用な手法であることも示唆された。

A. 研究目的

本邦における昨今の肝疾患領域の罹患実態や治療技術の動向を背景に、“新たな感染を防ぐ”視点からの疫学調査が望まれている。

本研究は、(1) 急性肝炎（B型・C型に加えA型）の実態（罹患、地域、時期など）を整理、および(2) C型肝炎の新規発症例の感染経路として家族内伝播のコホート検討を目的とする。

B. 研究方法

本年度は、予備的報告として、医療ビッグデータを応用し、対象群の抽出・連結を行い、試行的にサーベイを実施した。利用したデータソースは、東京大学が管理する医療経済系ビッグデータ（TheBD;約600万件×6年間）を選択した（医科、調剤）。なお、調査の論点として、以下の内容が挙げられた。

(1) 急性肝炎の疫学

「急性期」の定義とデータセットの仕様をどうするか

⇒ 前治療歴、治療内容、治療期間、治療転帰などから関連のマスタ等を作成中

(2) 感染経路の疫学

「家族内」の定義および同定、バイアスをどうするか。

⇒ 被保険者番号と受療医療機関、受診時期と患者年齢、前治療歴、主副病名（登録時期）、医療機関紹介、等の情報の組み合わせから、対象のコホートを生成中

上記の論点を踏まえ、以下の整理の手法（研究デザイン）を設定し、準備を始めた。

・層別解析：疾病（ICD10）、性・年齢、診療行為（検査・投薬・療養・指導等）、地域等



図1 データ抽出とデータセット、およびデータ分析の構成

患者数ベース			
C型肝炎患者数	同一世帯	同居	非同居
4,608	74	46	28

【参考】世帯数ベース			
C型肝炎患者所属世帯数	同一世帯	同居	非同居
4,571	37	23	14

図2 C型肝炎罹患における家族内感染の可能性の予備結果

・補正処理:人口動態(エリア含)、季節変動(月次)、施設分布(可能な場合のみ)

・推計分析:マルコフモデル(又は決定木分析)、モンテカルロシミュレーション

横断調査で短期間(2013年-2017年)のサンプルデータ(急性期・慢性期のC型肝炎群)を抽出し、感染経路の疫学の調査等が可能か、FSを実施した。

(倫理面への配慮)

特になし。

C. 研究結果

継続治療群(肝炎関連の薬物療法)として38,468人、受診歴有群(検査等)として70,395人のサンプルがあった。

うちC型肝炎受療群の同居のサンプル数は、患者ベースで74人(全体4,608人、1.61%)、世帯ベースで37件(全体4,571件)となった。

D. 考察

得られた結果は、他の統計情報等と比較しその妥当性の検証が必要と考えられた。以上を踏まえ、今後の研究は、次の内容を予定する。

- ・サンプリングの精査(新規発症者等)
- ・急性期と慢性期の精査と層別化実施
- ・受療医療機関の要件等をより精細化
- ・治療内容等を考慮した母集団の設定

E. 結論

医療ビッグデータ応用したC型肝炎の感染経路の疫学調査を試行したところ、家族内感染の可能性が示された。

医療ビッグデータを当該領域の疫学調査に応用することについて、幾つかの制約要件も明らかとなったが、有用なアプローチであることも示唆された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的所有権の取得状況(予定を含む)

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

