

平成 27 年度厚生労働科学研究補助金（政策科学総合研究事業(統計情報総合研究)）

死亡個票統計における循環器疾患関連死因の妥当性に関する検討 (H27-統計-一般-006)

総括研究報告書

報告者（主任研究者）

橋本 英樹 東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻教授

分担研究者

磯部 光章 東京医科歯科大学大学院循環制御内科学分野 教授

石井 太 国立社会保障・人口問題研究所 人口動向研究部長

興梠 貴英 自治医科大学企画経営部医療情報 准教授

篠原恵美子 東京大学医学部附属病院 企画情報運営部 特任助教

研究協力者

林 玲子 国立社会保障・人口問題研究所 国際関係部長

別府 志海 国立社会保障・人口問題研究所情報調査分析部室長

笠島めぐみ 東京大学大学院医学系研究科社会医学専攻博士課程

研究要旨

人口高齢化に伴い、国内外いずれの国においても心血管疾患の罹患者数は絶対数として増大している。特に高齢化に伴い増加する心疾患のなかで虚血性心疾患と並び、心不全が注目されている。一方、「心不全」病名はいわゆるgarbage diagnosisとして用いられやすい。しかし死亡統計上の心不全の正確な疾病負担の状況を把握することは、有効な心不全対策を進めるうえで不可欠な統計である。そこで本研究は2年計画の研究事業として、新規に入手が可能となった死亡個票の直接・間接死因に関する原データを検討し、心不全に関連する死亡統計の妥当性を検証することを目的とした。以て心不全病名の死因統計における妥当性を検証するとともに、より正確な死因統計を得るための死亡個票報告の在り方について、厚生労働統計行政を支援する知見を取りまとめることを最終的目標とする。

本研究では、新規に入手が可能となった死亡個票の直接・間接死因に関する原データを検討し、「心不全」死因病名関連の死亡統計の妥当性を検証する。2015年度は死亡事故原票個票情報を統計法33条に基づき個票利用申請したのち、病名ソフトなどをベースに標準コード化のアルゴリズムを作成しコード化を試み、心不全を含む循環器疾患病名を含む死因群について、死因病名および病名間の連関について基本統計を得ることに成功した。一方、心不全関連の病名には妥当性について確認が困難な事例（心不全単独死因病名で、複合死

因の記載がないケース)が多く、死因について臨床的整合性を検討することが困難であった。さらにICD10改訂ならびにICD11に向けた国際的議論のなかで、心不全病名についての取り扱いがどのようになされているかを海外に取材した。次年度研究においては、専門医によるレビューを中心に、死因病名の論理的・臨床的整合性について検討を深めるとともに、データの妥当性がある程度担保できていると思われる症例にしばり、複合死因病名記載例における心不全病名の出現パターンなどの解析を進め、心不全病名の死因統計における取り扱いについて提言をまとめる予定である。

キーワード； 死亡統計個票 複数死因 心不全 妥当性検証 疾病負担

A. 目的

人口高齢化に伴い、国内外いずれの国においても心血管疾患の罹患者数は絶対数として増大している。特に高齢化に伴い増加する心疾患のなかで虚血性心疾患と並び、心不全が注目されている。心不全の原因は様々であるが、高齢者においては弁膜症・虚血性心疾患・高血圧性心疾患・不整脈などが複合的に関与し、これに加えて腎機能などの低下、脳血管障害の合併など、状態は複雑化・重症化しやすいことが懸念されている。また心不全は日常的な慢性期管理とタイムリーな急性期管理が必要であることから、医療費ならびに介護者への負担が大きい。一方、「心不全」病名はいわゆる garbage diagnosisとして用いられやす

く、わが国においても、死亡統計分類が現行のICD10に変更になった時点で、当時厚生省から、「心不全」を直接死因病名とすることを控えるよう勧告が出された。これにより心疾患の粗死亡率はアーチファクトによる急激な低下を見せたのち、ふたたび近年上昇傾向にある。しかし死亡統計上の心不全を直接死因とするイベント把握の妥当性について議論がある。正確な疾病負担の状況を把握することは、有効な心不全対策を進めるうえで不可欠な統計である。そこで本研究は2年計画の研究事業として、新規に入手が可能となった死亡個票の直接・間接死因に関する原データを検討し、心不全に関連する死亡統計の妥当性を検証することを目的とした。以て心不全病名の死因統計における妥当性を検証するとともに、よ

り正確な死因統計を得るための死亡個票報告の在り方について、厚生労働統計行政を支援する知見を取りまとめることを最終的目標とする。

B. 方法

統計法33条に基づき、人口動態統計個票ならびに死亡事故票原票（直接ならびに間接死因情報を含む）について、死亡事故原票のデジタル化の状況を踏まえ、2013年度情報について個票利用申請を行った。得られたテキスト情報について、テキスト処理ならびに自動コーディングを行うアルゴリズムを独自開発し、テキスト病名からICD10コードへの自動転換を試みた。標準コード化された情報について、出現頻度など基礎的統計を得た。直接死因病名との関係について人口学的な観点から予備的に検証した。また国際死亡統計分類の版改訂に関する議論に参加し、心不全病名の取り扱いについて取材した。最後に得られた初期結果をもとに、臨床的な観点から心不全の病態ならびに病名分類の在りかたについて検討を加えた。

以下担当を示す。

統計法33条に基づき、人口動態統計個票

（直接ならびに間接死因情報を含む）について個票利用申請を行った（橋本担当）。OCR情報は当面処理が難しいことから、主にデジタル化されたテキスト情報を利用することとした。

得られたテキスト情報について、テキスト情報の処理を施したうえで、病名検索ソフトのアルゴリズムなどを一部活用し、ICD10ベースの標準病名コードへの転換を試みた。限定的なサンプル（数万程度）での実験を繰り返し、安定したコード化が得られるプロトコル条件を探索したのち、件数にして年間約120万件、間接・直接死因を含めれば年間でも500万件に及ぶテキスト情報を、処理することとなった。作業に関わる時間・人件費などを極力抑え効率的な作業手順を探り、補助金の効率的使用を図るうえで重要なステップとなる（篠原担当）。

さらに国際標準手続きに沿って厚生労働省で割り振られた直接死因病名との関係について人口学的な観点から一致度ならびに複合死因との関係を検証した（石井担当）。

また複合死因の出現頻度について基礎的統計を得ることで、心不全病名と他の併存症との関連に関する情報を提示し、死因統計としての心不全病名の現状について明らかにするとともに、その妥当性について初

期的検討を行った（橋本担当）。

国際機関（WHO IFC）ではICD10の改訂ならびにICD11作成に向けた議論が進んでおり、心不全病名の取り扱いについても議論がなされていることから、国際的議論の動向について取材を行った（興梠担当）

一方、次年度に向けた作業として、循環器疾患名を含む死亡統計リストについて、循環器専門医による目視によるレコードチェックを実施し、その論理的整合性について検討を行い、心不全による死亡を臨床的に同定する手法について検討を行った。（磯部担当）。

C. 結果

死亡事故票原票情報がほぼ悉皆的にデジタル入力されるようになった2013年度について、死亡個票（オンライン報告分）を統計法33条に基づく個票利用申請し、許可を得た。これを独自にテキストファイルの文字コードを処理し、ICD10コードを自動付与するシステムを開発し、全体の約90%（1,048,613件）に対して、死亡個票 I 欄病名にICD10コードを付与することに成功した。

この結果と厚生労働省が主死因コードを決定付与した人口動態統計個票情報を突合し、複合死因と主死因病名との関連を初期的に

検討したところ、複合死因が同定できているものでは、心疾患との関連が指標（CDAI >100をカットオフとして）上されたものは糖尿病と高血圧であり臨床的にも整合性が見られたが、多くの「心不全病名」は複合死因を伴っていなかった。

そこで心不全病名の出現頻度を I 欄病名について検討したところ、心不全（I50\$）を含むものが88000件あまり存在し、うち77000件余りが第一病名としていた。その大半は心不全だけの単独死因を示すもので、その臨床的妥当性について検討する材料に乏しいものであった。一方併存病名を記載しているものでは虚血性心疾患、弁膜症、慢性腎疾患、心房細動などが上がっており、主だった心不全原因疾患と整合性が一定程度見られた。以上から死亡事故票原票の病名記載について、標準的病名記載について啓蒙が必要であること、心不全については特に併存病名の記載不備に課題があることなどが明らかにされた。

「心不全」「急性」「慢性」「うっ血性」「虚血性」「急性循環不全」「慢性心不全増悪」などの病名が直接ならびに間接死因として用いられていた。自動コーディングによりほぼ9割程度の病名について標準コード転換に成功した。約104万件のうち、いずれかの病名に心不全（I50\$）を含むもの

は88000件余り、うち77000件余りが第1病名で、虚血性心疾患・弁膜症・慢性腎疾患・心房細動などが併存症として上位にあった。

以上を受けて死因統計病名としての心不全の妥当性について臨床的考察を行った。心不全は多様な要素からなる複雑な症候群であり、何らかの原因による心機能の低下を基盤として起きる全身性の疾患と捉えることができ、その意味で明確な疾患単位であることも事実である。しかし現代的な明確な診断基準で国際的に受け入れられたものがなく、病態や症状、原因が多様であることが診断名としての混乱の原因となっていると考えられた。こうした現状から国際機関における死因統計の改訂に伴う議論においても、依然として心不全は臓器不全の病態を表すものであり疾患概念として死因統計の分類病名に用いられる見込みは立っていない。

D. 考察

死亡事故票原票の病名記載全般にわたり標準的病名記載について啓蒙が必要であることが再確認された。心不全は新版分類においても主死因として認められず急性・慢性などの分類についても検討継続が必要な状況である。

高齢化社会を迎えて、心不全の罹患患者

と死亡患者は増加の一途である。費やされる医療費は膨大であり、患者のみならず家族、社会の負担も極めて大きく、わが国の社会にとって深刻な事態であり、心不全の実態が把握できない事態は回避する必要があることは明白である。しかし今年度研究事業を通じて、死因統計としての心不全病名には、臨床的にも死因統計を作成する人口学的観点からも、検討の余地が多分に残されていることが明らかとなった。

この状況を踏まえれば、死亡病名の実態を調査すること、そして医学会・専門学会などにおいても一般の医師に認識されやすい、心不全の定義、診断基準を提起することが必要であることが示唆された。次年度に向けては、これらの結果を関連学会などとも共有化を図り、議論の拡大を図ることが求められる。

E. 結論

死因統計における心不全病名の記載の現状について検討する基盤が整備された。次年度は、心不全病名の記載について臨床的整合性について検討し、死因統計における心不全病名の記載の在り方について考察を深め、専門学会などとも議論の共有化を図る予定である。

