

分担研究報告書

DPCデータによる、周産期関連の臨床データベースの代替性検証

研究分担者 康永秀生 東京大学大学院医学系研究科 臨床疫学・経済学 教授  
研究協力者 道端伸明 東京大学大学院医学系研究科ヘルスサービスリサーチ講座 特任助教

研究要旨

【目的】単施設の医療情報を用い、周産期関連データが実際にどれくらい入力されているか、DPCデータとその他の周産期関連データとをどれくらい正確にリンケージできるか検証した。【方法】3年間のDPC情報から周産期関連項目の入力割合について年齢カテゴリごとに算出した。匿名化情報のみでDPC情報と患者基本情報、分娩情報とのリンケージを行い、患者IDでリンケージした場合と比較し、感度・特異度を算出した。【結果】性別、身長、退院時転機は全ての入院情報で記録されていた。出生体重は、退院時年齢を1か月未満に絞るとは98%で入力されていた。DPC情報と患者基本情報は、感度69.1%、特異度79.3%でリンケージできた。DPC情報と分娩情報は、感度67%、特異度100%でリンケージできた。【結語】DPC情報における周産期情報の入力割合は非常に高く、他の匿名化された周産期データベースとのリンケージの実現可能性が高いことが示された。

A. 研究目的

全国のNICU病棟入院児について、DPCデータ、学会所有の周産期関連臨床データベース、および人口動態統計出生・乳児死亡表の母児基礎情報の一致性を検証する。一年目は、単施設内の医療情報を用い周産期関連データが実際にどれくらい入力されているか、また、DPCデータとその他の周産期関連臨床データベースとどれくらいの正確さでリンケージできるかを検証した。

B. 研究方法

国立成育医療研究センターの2012年1月1日から2014年12月31日までのDPC様式1情報から周産期関連情報の入力割合について年齢カテゴリごとに算出した。次に2014年1月1日から2014年12月31日までのDPC様式1情報・Eファイル情報と同期間の患者基本情報とを施設コード、生年月日、性別、郵便番号のみでリンケージした。この結果を患者IDでリンケージさせた結果と比較し、感度、特異度を算出した。最後に2014年1月1日から2014年12月31日までのDPC情報と同期間の分娩情報を施設コード、在胎週数、出生体重、出生時身長でリンケージし、同様に感度、特異度を算出した。

本研究は、データベース研究であり、研究対象者への直接の身体的・精神的リスクはない。データ保護のために、インターネットの繋がらない端末で解析した。

C. 研究結果

3年間にのべ31,188件の入院情報があった。郵便番号、性別、身長、退院時転機は、全ての入院情報で記録されていた。出生体重は、退院時年齢を1か月未満に絞るとは98.3%で入力されていた。退院時年齢を1-2か月にすると出生体重は59.7%入力されていた。妊娠週数は退院時年齢が1か月以内で99.0%入力されていた。退院時年齢が1か月以降でも75%前後で入力されていた。

2014年に1年間に新生児特定集中治療室に入室した患児は合計473名であった。DPC情報と患者基本情報を施設コード、生年月日、性別、郵便番号

でリンケージしたところ、感度69.1%、特異度79.3%であった。特異度が低くなる原因は、この変数を使ったリンケージでは一卵性双生児を区別できないためであることがわかった。

2014年に1年間の分娩情報は合計367件であった。DPC情報と分娩情報を施設コード、在胎週数、出生体重、出生時身長でリンケージしたところ、感度67%、特異度100%であった。出生時身長は、DPC情報では整数2桁で、分娩情報では小数点第一位まで入力されており、数値の記載が異なっていた。

D. 考察

DPCの様式1情報の入力率が高いことが分かった。周産期情報の中でも非常に重要な出生体重は、生後1か月以内の入院であれば98%以上入力されていることが分かった。これは匿名化された各種周産期データベースとのリンケージに際し重要な変数となりえる。また、患者基本情報とのリンケージでは感度69%とと比較的高かった。特異度が低くなるのは一卵性双生児を間違えるためで、この識別のためには出生体重など別の変数も使用する必要があることが分かった。DPC情報と分娩情報のリンケージでは、出生時身長の入力方法が異なることが問題となった。Deterministicなリンケージでは、小数点以下の数値の違いで別患児と判定されてしまうため、Probabilistic linkageを用いるなどの対応方法が必要と考えられた。

E. 結論

DPC情報における周産期情報の入力割合は非常に高く、他の匿名化された周産期データベースとのリンケージの実現可能性が高いことが示された。今後は多施設の情報を併用し周産期データベースのリンケージについて検討を重ねたい。

G. 研究発表

1. 論文発表・学会発表 該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得・実用新案登録 該当なし