

## 第2回 医療被ばく国民線量評価委員会（臨時委員会）

開催日時：2022年7月25日（月）18：00～20：10

場 所：オンライン

出席者：赤羽、恵谷、小野、川浦、張、長谷川、藤淵、松原、横山

オブザーバー：西岡（奈良県立医大）

- ・小野委員長より、前回の会議内容及びICRP publication147について説明。
- ・前回の赤羽委員の報告より、国民線量の医療被ばくはモダリティ別で推計され、合計は2.6mSvと前回報告より33%低く、その理由はデータ源や推定法の違いによると考察されている。
- ・今後について
  - ① 国民線量評価（赤羽報告）において、放射線治療は患部周辺の高い線量は線量・線量率効果係数が異なるという理由で、国民線量に含まれていない。放射線治療での被ばくを含めた評価の必要の是非について議論したい。
  - ② 調査は基本的にNDBを利用するが、撮影部位や撮影回数などは実態調査の実施、診療報酬との併用や健診などの実態についての議論も必要。
  - ③ 国民線量算定の際に使用する単位についてPublication 147を参考に議論したい。
  - ④ がんリスクは年齢や性別によって異なるので、男女別、小児・成人別でなく、性差や年齢別による線量評価は必要と考える。
  - ⑤ 科研費の獲得・分担、どのように結果を論文としてまとめるかの議論は必要。
- ・Publication 147 解説（甲斐 2021）では、実効線量の使用が医療被ばくに関連して推奨される項目（放射線診療の第2レベルの正当化、画像診断技術の選択、診断技術の最適化など）と実効線量の使用が医療被ばくに関連して推奨されない項目（入射表面空気カーマ、CTDI<sub>vol</sub>、DLPのような測定可能な線量が提供されるとき）を提示した。結論として、医療被ばくの実効線量はコミュニケーションに使用するツールとしてより積極的な勧告を行い、年齢別の線量評価も視野に実効線量を活用することを提言した。そのため、今後の評価に年齢別の線量評価が重要なポイントになると思われる。
- ・赤羽委員から、医療被ばくはいかに正確に詳細に評価できるかを研究してきたが、視線を変えて、個別の線量が異なる、線量の単位（GyとSv）の違いを扱えないことに着目して、その前提で全体をどのように評価していくかというのも重要だとコメント。

- ・ 横山委員から、冒頭委員長から説明したように、本委員会の主旨が多くあり、幅がとても広くて、どこに焦点を当てるのがよいかをもっと議論する必要がある。
- ・ 小野委員長から本委員会では、若手の育成、医療被ばくの定期収集を簡素化できないかを検討することが一番な目的であると説明。
- ・ 横山委員から国民線量についてこの委員会が2年で終了することを踏まえ、若手育成には適切だが、本来は一学会でやれる事なのかどうか問題になるとコメント。
  
- ・ 西岡先生より NDB オープンデータの運用及び注意点について紹介。
  - ① 第6回 NDB の集計対象について紹介した。医科診療報酬点数表項目、歯科、特定保険医療材料。新しいデータの集計種類が少し異なる。
  - ② コード単位で集計されているので、集計された際コードへの規定に注意する必要がある。具体的には、(1) 最小集計単位 (2) 算定回数は実施回数と異なるので、被ばく評価の時に注意する必要がある。(臨床の先生によるアドバイスは必要) (3) 保険診療のため、公費による診療や検診は含まれていない。(4) 撮影した部位がわからない(臨床の定義を確認必要がある)の注意が必要になる。
- ・ 恵谷委員から算定回数と実施回数の乖離について慣例があるかどうか質問。
- ・ 西岡先生から2回以上は何例も臨床現場での感覚で掴めるしかないと回答した。
- ・ 西岡先生から NDB と社会医療統計調査の違いについて説明。社会医療統計調査は NDB の6月のデータから取得したに対し、NDB は一年分のデータなので、公表の速度が若干遅れている。今回の例は NDB の方が適切であった。また、公費による診療は NDB に含まれていないので、underestimate の可能性がある。
- ・ 横山委員から算定回数と実施回数の乖離に現場の感覚はどのように掴めた方が良いかと質問。
- ・ 西岡先生から遠藤先生の先行研究(群馬県の医療施設調査して、全国にかける)を例として推定後に検証する方法が可能だと説明。
- ・ 張委員から先行研究では人口数から推定したが、実際各都道府県では医療環境も異なるので、病院に行きやすさなどにも診療回数を左右する。人口数から推定するよりも、医療環境施設数などでの考慮も必要なのではないかとコメント。
- ・ 西岡先生から複数施設で調査する場合、標準偏差の幅を持たせて評価する必要があるとコメント。
- ・ 長谷川委員より医療被ばく線量評価のための一般撮影・CT の撮影部位別件数の比較・考察を以下のように紹介。
  - ・ 調査対象：東海大学病院附属3病院
  - ・ 先行研究と比較した結果、単純 X 線撮影件数では、総合病院の場合、ある程度部位別の分布を反映できた。また、CT については撮影部位別に照射回数がだいぶ異なる。先行研

究では相数を考慮したかは不明のため、比較できなかった。正確に線量把握するには RDSR のデータからの集計が必要になる。また、DLP は線量推定に有益な情報だと考えられる。

- ・ 藤淵委員からがんセンター、整形外科だと総合病院との検査割合は相当異なっているの  
で、本当に総合病院で全国を代表できるか。全国的にそれぞれの診療科の割合を把握でき  
ればより代表性があるとコメント。
- ・ 長谷川委員から、500床以上の総合病院一定以上の診療科・医師を持つところはほぼカ  
バーできると回答。
- ・ 藤淵委員から海外の国民線量はどのように調査したかと質問。
- ・ 小野委員長から米国IMVレポートの資料を用いて説明。
- ・ 川浦委員から、以前の経験から言うと RDSR での撮影部位と実際の画像から見た撮影範囲  
とが異なる場合もあるとコメント。
- ・ 藤淵委員から現在病院の線量管理のデータをクラウドに送って管理する企業があり、その  
企業の協力を求めるのも一つの案である。ただ企業と病院の契約によって使用できない可  
能性があるので、相談してみたい。
- ・ 小野委員長から、研究会の方針を秋まである程度固めていく必要があるとし、藤淵委員に  
企業と相談するように依頼。可能であれば次回の委員会に企業との協議について依頼。
- ・ 西岡先生から企業と組むのは現実な路線だと考えられる。得られるデータはオープンデー  
タよりも遥かに深いものが得られるかもしれないとコメント。

書記：張