



2016 年 9 月 8 日

(2016 年 9 月 14 日修正 (本文および別紙最終行に下線部を追加))

放射線医学県民健康管理センター

原発事故後の外部被ばく線量と甲状腺がん有病率との関連を調べた論文が公表されました

福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センターの健康調査支援部門長・疫学室長の大平哲也教授を筆頭著者とする本学教員 15 名による論文 (英語) が、2016 年 9 月 2 日、医学学術誌「Medicine」の電子版に掲載されました。

論文のタイトルは「Comparison of childhood thyroid cancer prevalence among 3 areas based on external radiation dose after the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident: The Fukushima health management survey」(邦題: 福島第一原子力発電所事故後の外部被ばく線量に基づく 3 地域における小児甲状腺がん有病率の比較: 福島県県民健康調査) です。

県民健康調査の甲状腺検査先行検査を受診された 30 万 476 人を対象に、放射線事故後の外部被ばく線量と小児甲状腺がんの有病率※との関連を検討しました。

県民健康調査の基本調査における個人の外部被ばく線量の結果をもとに、福島県を 3 地域 (外部被ばく線量が 5 ミリシーベルト以上の方が 1%以上いる地域、外部被ばく線量が 1 ミリシーベルト以下の方が 99.9%以上の地域、それ以外の地域) に分け、地域間で甲状腺がんの有病率に違いがあるかどうかを検討したところ、地域間で違いは見られませんでした。

内部被ばく線量が考慮された WHO (世界保健機関) の被ばく線量分析の結果に基づいた地域分類 (3 地域) でも検討を行いました。こちらでも、甲状腺がんの有病率との有意な関連は見られませんでした。

さらに、甲状腺検査と基本調査を共に受けられた 12 万 9321 人について、個人の外部被ばく線量と甲状腺がんの有病率との関連を分析しましたが、関連はみられませんでした。

本論文では、福島県における震災後 4 年間にわたる調査 (先行検査の実施期間) において、外部被ばく線量と甲状腺がんの有病率との有意な関連がみられなかったと結論付けています。

※有病率 = 検査時において集団の中で疾病を有している人の割合

●論文の掲載 URL

http://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2016/08300/Comparison_of_childhood_thyroid_cancer_prevalence.15.aspx



(2016 年 9 月 14 日修正 (最終行に下線部を追加))

Comparison of childhood thyroid cancer prevalence among 3 areas based on external radiation dose after the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident: The Fukushima health management survey.

Ohira T, Takahashi H, Yasumura S, Ohtsuru A, Midorikawa S, Suzuki S, Fukushima T, Shimura H, Ishikawa T, Sakai A, Yamashita S, Tanigawa K, Ohto H, Abe M, Suzuki S; Fukushima Health Management Survey Group.

Medicine (Baltimore). 2016 Aug;95(35):e4472. doi: 10.1097/MD.0000000000004472.

福島第一原子力発電所事故後の外部被ばく線量に基づく 3 地域における
小児甲状腺がん有病率の比較：福島県県民健康調査

2011 年 3 月 11 日に東日本大震災が発生し、その後、福島第一原子力発電所の原子力事故が起こりました。放射線と甲状腺がんとの関連は既に多数報告されていることから、今回、放射線事故後の外部被ばく線量と小児甲状腺がん有病率との関連を検討しました。

福島県県民健康調査の先行検査（2011 年 10 月～2015 年 6 月）を受診された 18 歳以下の男女 30 万 476 人を対象として横断的に調査を行いました。県民健康調査における基本調査の個人の外部被ばく線量の結果をもとに、福島県を 3 つの地域（外部被ばく線量が 5 ミリシーベルト以上の方が 1%以上いる地域：グループ A、外部被ばく線量が 1 ミリシーベルト以下の方が 99.9%以上の地域：グループ C、それ以外の地域：グループ B）に分けた上で、最も線量が低い地域（グループ C）に対する甲状腺がんの有病率を性、年齢を調整したうえでロジスティック分析によりオッズ比（危険度）を算出しました。

同様に内部被ばく線量が考慮された WHO（世界保健機関）の被ばく線量分析の結果に基づいて分類した 3 地域でもオッズ比を算出しました。さらに、甲状腺検査と基本調査を共に受けられた 12 万 9321 人について、個人の外部被ばく線量と甲状腺がん有病率との関連を分析しました。

甲状腺がんの有病率を地域別にみると、最も線量が高いグループ A では 10 万人あたり 48、グループ B では 10 万人あたり 36、最も低いグループ C では 10 万人あたり 41 でした。グループ C に比した甲状腺がんを有することの性、年齢調整オッズ比はグループ A で 1.49 (95%信頼区間：0.36–6.23)、グループ B で 1.00 (95%信頼区間：0.67–1.50)であり、甲状腺がん有病率に地域差はみられませんでした。同様に、WHO の推計値に基づいた地域分類と甲状腺がん有病率との関連についても有意な関連はみられませんでした。



別紙

また、原子力発電所事故から甲状腺検査までの期間と甲状腺がん有病率との関連を全体および地域別に検討したところ、検査までの期間と甲状腺がん有病率との間には関連はみられませんでした。さらに、個人の外部被ばく線量と甲状腺がん有病率との関連を検討した結果、外部被ばく線量が 1 ミリシーベルト未満、1 ミリシーベルト以上 2 ミリシーベルト未満、2 ミリシーベルト以上における甲状腺がんの割合はそれぞれ 0.05%、0.04%、0.01% でした。外部被ばく線量が 1mSV 未満の人に対する、1 ミリシーベルト以上 2 ミリシーベルト未満、2 ミリシーベルト以上の人の甲状腺がんを有することの性、年齢調整オッズは、それぞれ 0.76 (95%信頼区間 : 0.43-1.35)、0.24 (95%信頼区間 : 0.03-1.74) であり、個人の外部被ばく線量と甲状腺がん有病率との関連はみられませんでした。

以上の結果より、福島県における震災後 4 年間にわたる調査において、外部被ばく線量と甲状腺がん有病率との有意な関連はみられませんでした。今後、追跡調査によってさらに検討する必要があります。

(以上)