

福島県原子力発電所事故後3年以内に行われた甲状腺検査の検査結果

Findings of thyroid ultrasound examination within three years after the Fukushima Nuclear Power Plant accident: The Fukushima Health Management Survey

Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 2018

志村浩己, 祖父江友孝, 高橋秀人, 安村誠司, 大平哲也, 大津留晶, 緑川早苗, 鈴木悟, 福島俊彦, 鈴木眞一, 山下俊一, 大戸斉

<https://academic.oup.com/jcem/advance-article/doi/10.1210/jc.2017-01603/4630428>

1. 背景

東京電力福島第一原子力発電所事故後、福島県では放射線被曝による健康被害が心配されており、これに対応するため、現在、震災時18歳以下の福島県民に対し県民健康調査「甲状腺検査」が行われている。その一巡目の検査として行われた先行検査は、甲状腺に対する放射線被曝の影響を受けないと考えられている期間内に行われた検査であり、今後の甲状腺検査の結果を評価する上でベースラインとなるものと考えられている。本論文においては、甲状腺検査の先行検査のうち、事故後ほぼ3年以内である2013年度までに実施された検査の結果を集計し、甲状腺嚢胞と結節、および細胞診にて悪性、悪性疑いとされた結節の性別および年齢階級別特徴を解析した。

2. 方法

2011年10月から2014年3月までに一次検査を受けた対象者294,905名（男性：144,830名、女性：146,075名、0-21歳）を対象とし、性別および年齢階級別の各所見発見率、最大径中央値等を解析した。

3. 結果

甲状腺嚢胞の発見率は男性45.7%、女性50.0%であり、わずかながら有意に女性の発見率が高かった。年齢階級別では、10歳までは年齢に依存した増加傾向が認められ、11-12歳で最大となった（図1）。しかし、13歳以上では減少傾向を認め、特に3mm以下の嚢胞の発見率の減少傾向が顕著であったが、5.1mm以上の嚢胞の発見率は13歳以降も上昇傾向を認め、嚢胞の最大径の中央値は年齢に比例した上昇傾向が認められた。また、嚢胞のうち多発嚢胞が認められた割合は男性で89.3%、女性で89.6%であり、この割合は6歳までは上昇傾向が認められたが、7歳以降はほぼ一定であった。

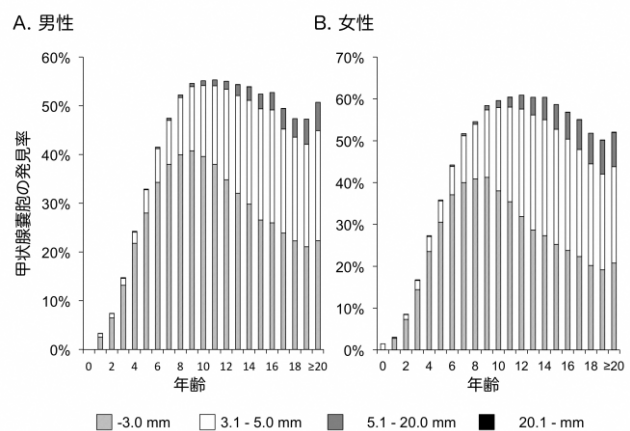


図1 甲状腺嚢胞の発見頻度（表2より作成）

甲状腺結節の発見率は男性 1.0%，女性 1.7%であり，明らかな性差を認めた。また，年齢階級別発見率の年齢依存的上昇傾向は，女性において 10 歳以上，男性において 14 歳以上で認められ，性差は 10 歳以上の年齢層で顕著であった。結節が認められた受診者のうち，多発結節が認められた割合は男性で 13.0%，女性で 15.0%であり，7 歳以上では 10%以上でほぼ一定であった。

結節の最大径を 5.0mm 以下，5.1～10.0mm，10.1～20.0mm，20.1mm 以上に分けた場合，10 歳未満では 5.0mm 以下の頻度が最も頻度が高かったが，10 歳以上では 5.1～10.0mm の結節の頻度が最も高かった（図 2）。また，すべての群において，年齢依存的上昇傾向が認められた。

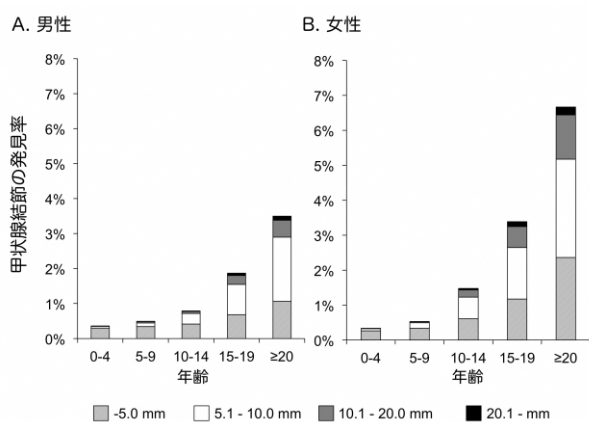


図 2 甲状腺結節の発見頻度（表 4 より作成）

二次検査の結果，112 名（男性：38 名，女性：74 名）に細胞診において悪性あるいは悪性疑いとなった。また，男性では 13 歳以降，女性では 8 歳以降で年齢依存的上昇傾向が認められた。悪性または悪性疑いの結節の最大径を 5.1～10.0mm，10.1～20.0mm，20.1mm 以上に分類し，男女あわせた頻度を検討した結果，10.1～20.0mm が 10 歳以上において最も頻度が高かった（図 3）。

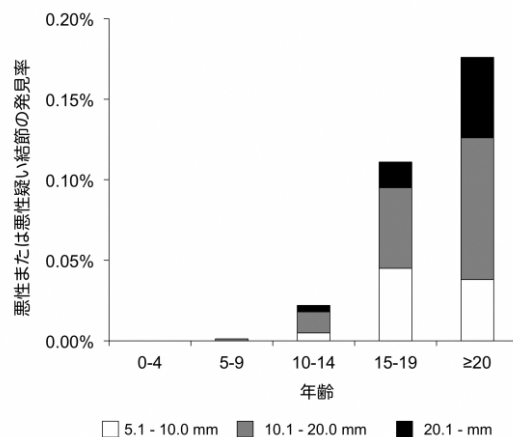


図 3 甲状腺癌の発見頻度（表 6 より作成）

4. 結論

本研究により，小児および若年者の甲状腺嚢胞，結節，および甲状腺癌の疫学的特徴が明らかとなった。これらの結果は今後の甲状腺検査の結果解析の基礎となりえるものであるとともに，小児・若年者の結節性病変の診療にも資するものと考えられる。