

State of the Art

基礎

甲状腺発癌リスクの理解を深めるために

Further understanding of thyroid cancer risk

山下 俊一

長崎大学理事・副学長／長崎大学原爆後障害医療研究所放射線災害医療学研究分野教授

Summary

福島原発事故以降、小児甲状腺癌が注目されているが、被ばく線量の評価が最も重要である。チェルノブイリ疫学調査による放射線誘発甲状腺癌の病理組織所見はすべて乳頭癌であるが、*Braf*点突然変異ではなく、*RET/PTC*などの遺伝子再構成が多く、放射線被ばくとの因果関係が推測されている。しかし、自然発症の甲状腺癌との鑑別は困難である。甲状腺濾胞細胞の可塑性とゲノム再構成が起きる病態生理の基礎を学ぶことで、放射線と甲状腺発癌リスクの関係についての理解を深める必要がある。

Keywords

放射線

甲状腺癌

発癌リスク

遺伝子異常

はじめに

チェルノブイリ原発事故後の小児甲状腺癌の増加については、すでに多くの報告がある¹⁾。その結果、東日本大震災に伴う福島原発事故では、避難者および周辺住民をはじめ、多くの国民が放射線被ばくによる健康影響に不安を抱いている。とりわけ、

チェルノブイリ原発事故の再来とも危惧され、福島県でも小児甲状腺癌増加への不安と懸念が拡がり、大規模な甲状腺超音波検査が開始されている²⁾。しかし、両者の間では甲状腺被ばく線量に大きな違いがあり、甲状腺癌のリスク因子として放射線被ばく歴が重要な項目に挙げられるものの、発癌リスク増加の機序はいまだ十分に解明されていない³⁾。ほかにも

遺伝的要因やヨウ素過不足、甲状腺刺激ホルモン (thyroid-stimulating hormone; TSH) や種々のホルモン、環境因子などが、甲状腺発癌リスクとして論考されている。そこで、甲状腺癌の細胞生物学的特徴、ならびに遺伝子異常のプロファイリングを参考に、放射線被ばくによる甲状腺発癌リスクの理解促進のために、基礎領域における最近の知見を概説する⁴⁾。