

## 放射線業務従事者におけるがん罹患歴と 20 歳時 BMI との関連

西出朱美<sup>1</sup>、工藤伸一<sup>1</sup>、吉本恵子<sup>1</sup>、古田裕繁<sup>1</sup>、三枝新<sup>1</sup>

1 (公財)放射線影響協会放射線疫学調査センター

**【背景・目的】**当協会では、放射線業務による被ばく者の健康への影響に関する知見を得る為に疫学調査を行っている。その一環として自記式生活習慣等調査票による調査を実施した。欧米諸国では成人期全体を対象とした肥満のみならず小児肥満からの移行が多いといわれる若年成人期の肥満について、後年のがん罹患率を上昇させるとの報告がある。成人期の日本人男性では、やせ及び肥満群で全がん発症率が高くなる U 字型の関連が観察されているが、若年成人期の肥満とがん罹患についての報告は少ない。本研究では、男性放射線業務従事者のがん罹患歴と累積線量、20 歳時の BMI との関連を検討した。

**【方法】**当協会放射線従事者中央登録センターより提供を受けた 2015 年度までの累積線量、及び 2017 年 2 月 10 日までに前述の調査票により取得した生年月日、性別、既往歴、体重・身長に関する有効回答を用いた。既往歴について選択肢「がん」を選んだ回答をがん罹患歴ありとし、20 歳時の BMI は 20 歳時の体重と現在の身長を用い算出した。がん罹患歴を目的変数、累積線量群、年齢群、20 歳時 BMI 群を説明変数としロジスティック回帰によりオッズ比を求めた。

**【結果】**調査同意者のうち、無効回答を除外した男性 33,433 人を解析対象とした。平均回答時年齢は 57.0 歳、平均累積線量は 23.3mSv、がん罹患有りの者は 2,222 人であった。

がん罹患を目的変数、累積線量群のみを説明変数として解析した結果、累積線量が最も低い群に比べ他の群でがん罹患歴のオッズ比は有意に高かった。しかし、年齢群、20 歳時の BMI 群を説明変数に追加後にはがん罹患歴と累積線量群の有意な関連はみられず、高い年齢群、やせ及び過体重群でがん罹患歴のオッズ比は有意に高かった。

**【結論】**放射線業務従事者のがん発症について、20 歳時の BMI は被ばく累積線量以上に影響している可能性が示唆された。低線量放射線被ばくによるがん罹患リスクを検討する際には、このような放射線被ばく以外の要因による影響の排除が必要である。回答時の体重は、がん罹患により減少する可能性が考えられ、本研究では用いなかった。今後、前向き調査を計画しており、精度の高い情報で体重変動も含む検討を行う予定である。

**【利益相反】**開示すべき COI 関係にある企業などはありません。