

検診受診者向けの声明

1. はじめに

このたびの東日本大震災に被災された皆様に心よりお見舞い申し上げますと共に被災地の一刻も早い復興を祈念いたします。

今回の震災では想像を絶する規模の地震・津波により東京電力福島第一原子力発電所の施設が破壊され、放射性物質の放出が未だに続いています。発電所周辺地域では放射線被ばくのおそれから危険区域が設定され、膨大な数の方々が不自由な避難生活を余儀なくされています。この原発事故により震災の被害が増幅されている状況にもかかわらず、放射性物質の放出を制御する手法や制御までに要する期間を明確にできないまま事態が推移しており、マスメディアやインターネット上には様々な情報が溢れ、一般の方々は放射線に対し大きな不安をいただいていることと思います。

私ども学会員が実施している胃がん検診は、X線を用いて行う方法が主となっており、これにより必然的に被ばくを受けることになります。日本消化器がん検診学会ではこのX線を用いた胃がん検診の安全性について再確認頂くためにこの声明を発表いたします。

2. 被ばくによる影響と線量限度

放射線被ばくによる影響はある一定以上の比較的高い線量を被ばくしたときに被ばく者全員に及ぼす確定的影響と低い線量でも放射線の影響はゼロではない（しきい値がない）と考える確率的影響に分類されます。

確定的影響はある一定の値（しきい値）より少ない線量では影響が現れず、しきい値を超えると線量に応じて増加するとされる影響です。皮膚の紅斑・脱毛、白内障などがあり、今回の原発事故においては、発電所内で作業される方々の職業被ばくで問題となる場合がありますが、治療目的で意図的に高線量を照射する患者さん以外には一般の方々は殆ど心配する必要はありません。

また、確率的影響は症状が出ない程度の低い線量でも線量に応じてその確率が増加すると考えるもので、これには発がんや遺伝的影響が含まれます。しかし、遺伝的影響は動物実験では確認されているものの、ヒトにおいては確認されていないため、実際的に問題となるのは発がんへの影響になります。確率としては数年～数十年後に何千人～何万人に一人程度と見積もられていますが、ある確率で発がんするかもしれないという場合です。通常よりやや多い空中放射線量や土壌放射線量が観測されている福島原発周辺地域に居住される方々が最も心配されるのはこの点にあるものと思われます。

低線量域の被ばくによる発がんのリスクについては、広島・長崎の原爆被爆者の追跡調査などから得られた高線量でのデータを、低線量域まで当てはめて求められる直線上の確率で発がんが起ると仮定したものです。しかし、発がんにしきい値がないという仮定については従来から論争があり、100mSv以下の低線量域の被ばくによる発がんのリスクの有無に明確な結論は得られていません。また、同じ線量を被ばくしても、短時間で被ばくすると長期にわたって被ばくするのではその影響も異なり、長期の被ばくの方が影響はより小さいものと考えられています。原子力発電所の周辺地域における被ばくはせいぜい数mSv、あるいは、それより遥かに小さい被ばくであり、タバコ、ウイルス、食事など放射線以外の発がん要因が数多くあり、特にタバコの発がんリスクを放射線量に換算すると一本あたり200mSvに相当するという説もあります。現在の日本では日本人の約半数が何らかのがんに罹患し、検診や医療の進歩でかなり多くの方々ががん死から救命していますが、それでも死亡者の三分の一の死亡原因はがんとなっているのです。その中で、被ばくの影響によるがん発生率の微妙な増加の有無を疫学的・統計学的に確認することは極めて難しいことなのです。

国際放射線防護委員会は医療従事者や原子力発電所などで放射線作業に従事する職業人の職業被ばくの個人線量限度を5年間で100mSv、かつ1年間で50mSvを超えない事としています。また、一般の方の公衆被ばくの個人線量限度を1年に1mSvと勧告していますが、今回の原発事故を受けて緊急的に

一般人の年間被ばく限度を 20mSv に引き上げることを求めています。この変更に不安を感じられている方も多いことと思います。しかし、これらの線量限度は放射線防護・管理の立場からこの範囲内に抑えておきたいと考えて設定されているものであり、この限度を超えるとすぐに発がんのリスクが上昇して危険であるという線量を示したものではありません。先にも述べたように、100mSv 以下の線量では発がんのリスクが増加する明確な証拠は得られていないのです。

一方、胃がん検診の X 線検査を含めて、医療に用いられる診断用の X 線検査で使用される低線量域の被ばくでは確定的影響は起こりえず、確率的影響の可能性が残されます。

しかし、次項に述べるように医療上の目的に沿って安全に配慮しながら行う部位を限定した線量であり（医療での被ばくは全身ではなく局所の被ばく）確率的発がんの確率も極めて低いと考えられています。さらに、医療による被ばくにおいてはいかなる検査、治療であっても相当の便益を伴っているものであり、被ばくの不利益よりも得られる便益の方が大きいと考えられています。X 線を用いる胃がん検診においては、この検診を行うことによって集団における胃がん死亡の減少効果が確認されており、便益が勝っていることの証しになります。

3. 胃 X 線検査による被ばく線量と胃がん検診の受診について

検診車に搭載され、従来から胃がん検診の中心的役割を果たしてきた間接撮影^{1*}と呼ばれる装置を用いる胃がん検診の場合、1 検査あたりの線量は平均 0.6mSv とされています。一方、病院など医療機関に設置されている直接撮影^{2**}と呼ばれる装置で行われると 3.7-4.9mSv になります。いずれの装置においても 100mSv 以下の被ばくによる発がんのリスクが不確定な状況を考慮すれば、かなり低いレベルにあると思われます。

今回の東日本大震災に関連した福島第一原子力発電所の放射線被ばくに関連した政府や東京電力からの発表では、「直ちに健康に障害を与えるレベルではない」という表現がよく用いられています。今後の被ばく線量の増加の可能性を考慮したものかも知れませんが、長期的被ばくを受け続けた場合の遠い将来には影響があるかもしれないという疑念が湧きかねない発表です。空中や土壌から受ける線量、放射性物質を含む空気、食物を呼吸したり摂取したりすることにより生じる内部被ばくを考慮した正確な被ばく線量が公表されるべきものと考えます。

しかし、被ばくをおそれるあまり必要な検査を受けなければ、検査で得られる便益を享受できなくなります。日常生活で受ける被ばく線量が若干増加した状況であっても、発がんのリスク増加には明らかな証拠はありません。一方、X 線を用いる胃がん検診を受診することによる便益は明らかにされており、安心して受診して頂けるものと確信いたします。“あの時、検診を受けるのをやめていなければ、もっと早期に胃がんを発見できていたのに”と後悔される方が一人も生じないように願って止みません。

平成 23 年 6 月 16 日

社団法人日本消化器がん検診学会
理事長 深尾 彰

1 *間接撮影：多くの検査を効率よく行えるように、小さなフィルムに画像を写す装置。少ない線量で検査を施行できる。

2 **直接撮影：ほぼ等倍の大きさでフィルムに撮影を行うもの。より詳細な画像が得られる。