

## 放射線被ばくと妊娠

東京大学放射線治療チーム准教授

中 川 恵 一

(聞き手 池脇克則)

---

放射線被ばくと妊娠についてご教示ください。

<埼玉県勤務医>

---

**池脇** 中川先生、放射線被ばくの妊婦、胎児に対する影響ということでお聞きします。先生の教室は、福島原発事故直後から情報発信をされて、一般の方々からの心配、不安に対応されて、今でも現場に行かれていると聞きますけれども、そのあたりの活動をまず教えてください。

**中川** 事故直後の4月ぐらいから、特にツイッターで、「チーム中川」という名前をつけていましたが、最大25万人ぐらいフォローされるほど、東京でも本当にパニックでした。今でも定期的に福島に行っていて、先週も飯舘村、といっても全村避難ですから、福島市内に避難しているということなのですが、ただ、生活習慣はものすごく悪くなっていて、血圧も上がり、肥満も多い。喫煙率は男性9割なのです。

**池脇** そんなに。

**中川** 昼間からの飲酒もありまして、がんを防ぐために避難しているのですが、結果的には生活習慣の改悪の中でおそらくがんは増えるだろうと、たいへん残念に思っています。

**池脇** 極めて科学的な情報を発信されて、基本的にはそんなに心配するような状況ではないのだよということで、安心していただくということを先生はやっておられたと思うのですが、25万人のフォロワー、そもそも心配しなくてもいいような方も、心配して先生のところにと。東京あたりの方も心配されてということでしょうか。

**中川** そうですね。それはわかります。放射線というものは目に見えないし、においもないし。ただ、過剰な不安、例えばチェルノブイリで実は最も多かった人的被害というのは堕胎なのです。これが10万人に上る。自殺もか

なり多くて、1,250人です。一方、チェルノブイリで唯一観測されている発がんは小児の甲状腺がん、これが6,800人に発症しています。ただ、甲状腺がんは非常に治癒率がいいので、死亡例は15人です。一方、1,250人という方が自ら命を絶ち、10万人の胎児がこの世に誕生できなかったという現実があるわけです。

**池脇** 福島原発、あの当時の妊婦の方たち、流産の割合ですとか、そういったデータはあるのでしょうか。

**中川** それはあまり表に出てきていないです。実際、中絶をされたお母さんが外に伝えるということはないので、ここはわかりません。ただ、例えば国際的な放射線の防護の組織であるICRP（国際放射線防護委員会）ですが、ここでも100ミリシーベルト未満の胎児被ばくであれば中絶の理由はないよと言っています。そして福島県、原発作業者は別ですが、一般住民の中で100ミリシーベルト被ばくなどという方は一人もいません。99%が10ミリシーベルト以下で、6割が1ミリシーベルトに収まっています。ですから、福島の方々のご心配はわかるものの、そういった行動に出る必然性は全くないということになります。

**池脇** そういった心配はないよというのに、こういうことを聞くのもちょっと変なのですけれども、放射線被ばくが胎児にどういう影響を及ぼすので

しょうか。

**中川** 着床からの時期によって変わります。受精から9日目ぐらいまでは、100ミリシーベルトぐらいになりますと胎児が死亡します。その後、いわゆる器官形成期、受精後2～8週目ぐらいですが、ここで100ミリシーベルトを超えるような被ばくがあると危険が発生することがある。さらに、胎児期、受精後8週目から出産期、とりわけ8～15週目ぐらい、ここでは精神発達遅延といったことが観察されます。これも100ミリシーベルト超の場合です。実際、広島、長崎では100ミリシーベルト以上の被ばくをされた妊婦さんがおられましたから、実際に精神発達遅延というのはかなり見られました。小頭症などの奇形もありました。

**池脇** 今回は幸いにもそういったレベルまでは福島の中では、どなたも達していない。けれども、あんなにも心配されて、今でも多分心配されていると思いますけれども、その一つの要素としては、内部被ばくというのを心配されていると思うのですけれども、それに関してはどうでしょうか。

**中川** 内部被ばくは、実は外部被ばくよりはるかに少ないのです。チェルノブイリでは確かに内部被ばくが多かった。特に放射線ヨウ素による甲状腺の被ばくが多くて、1万ミリシーベルト、つまり10シーベルトですが、1万

ミリシーベルトなどというけた違いの被ばく量がざらではなかったのです。日本の場合、甲状腺だけの被ばく量ですが、これも多い方でせいぜい80ミリシーベルト、多く見積もって。そして、全身に行き渡るセシウムの被ばくは非常に少なく、陰膳というのがありまして、亡くなった方などに家族と同じものをお供えする陰膳、この陰膳方式で、ご家族が食べているのと同じものをもう1食つくって、これを正確に測ってみる。そうしますと、福島県内の中央値ですけれども、0.023ミリシーベルト。0.023です。

**池脇** 低いですね。

**中川** 低いのです。ここはチェルノブイリと圧倒的に違って、日本はすぐに規制をする。そして、実は食品の規制値も日本は非常に厳しいのです。その結果、内部被ばくは外部被ばくよりはるかに少ない。ですから、あえて福島で心配するとなると外部被ばくなのですが、それとて10ミリシーベルト未満に99%以上が収まっていますので、チェルノブイリと比べますと、福島の被ばく量は非常に少ないです。ですから、放射線被ばくによって福島でがんが増えるということはまずあり得ない。ただし、避難とかいうか、この事故に対する対応の結果、残念ながら、がんは増える可能性はあるのです。

**池脇** 被ばくによるがんの心配はないけれども、ほかの面からがんが結果

的に増えてしまうとすると、これは非常に残念なことになりますね。

**中川** そうですね。実は放射線は確かにある量になると、100ミリシーベルトも一つの目安ですが、それを超えてくると実はがんが増えてくる。これは広島、長崎でも、被ばく量が100ミリシーベルトを超えた胎児を出産して、その後、がんが増えた、こういうデータがあります。ただ、少なくとも福島でそういった量になる方はいませんが、100ミリシーベルトというのは、確かにがんを5%程度増やすのです。これに相当する生活習慣は、受動喫煙や野菜不足です。

**池脇** そちらのほうが十分あり得ますね。

**中川** とりわけ、医師の先生方が日常診療の中で、がんを予防するという意味でも生活習慣のことに触れていただきたい。一般的に、例えば肥満の方は実は発がんのリスクは20%増えます。一方、100ミリシーベルトでは5%なのです。もちろん、たばこが一番いけません、ご本人がたばこを吸うケース、あるいは4合以上の大酒を飲まれる方、これは放射線の量で換算すると、2,000ミリシーベルト。

**池脇** 医療機関では、レントゲン、アイソトープなどでは患者さんが被ばくしているわけですが、どうしても、どういう検査でどのくらいというのに関してはどうでしょう。

**中川** 胸部レントゲン撮影などでは本当にわずかな被ばくです。ですから、胸部レントゲン撮影を妊娠されているお母さんが例えば10回受けたとしても、これはほぼ影響ありません。ただ、一方でCT検査、とりわけ腹部、骨盤、特に骨盤ですね。あるいは、注腸検査、これになりますと、胎児被ばくが10ミリシーベルトぐらいになります。10ミリシーベルトとなりますと、一応警戒水域かな。CTと注腸、この辺に気を使っていたら、一般的なレントゲンで心配される必要はありませんし、

100ミリシーベルト未満であれば、これは中絶を行う必要はないというのが国際的な見解です。

**池脇** 今あえてアイソトープの話がされなかったのは、アイソトープというのはそもそもそんなに被ばくはないということなののでしょうか。

**中川** 若干高いのもあるのです。例えば、甲状腺の検査など。ただ、それが行われる頻度はCTや注腸と比べるとはるかに少ないので、一番気をつけるのはCT、注腸あたりかなと思います。

**池脇** ありがとうございました。