

医療被曝と発がんの報道をみて



前 群馬大学 放射線学医学教室教授 **新部 英男**

1. ランセット誌に掲載されたCT検査による医療被曝

「がん3.2% 診断被曝原因」の文字が、読売新聞2月10日朝刊の1面トップにおどっていた。「自衛隊の派遣参院承認」や「改正外為法が成立」などの記事をさしおいてである。

わが国でがんを発症した人の3.2%は、放射線診断による被曝が発がんの原因と推定されたのである。報告はオックスフォード大グループが行った国際的研究に基づくもので、イギリスと日本、アメリカなど先進14カ国を比較して、その結果をランセットに掲載したものである。75歳までに誘発されるすべてのがんの発症確率は日本が断然トップで、最も低いイギリスでは0.6%、平均の発症頻度と比較しても2.7倍であったとのことである。この解析手法には、日本に関するデータが不十分であることなど問題はある。しかし、この論文が指摘したことで注目すべきことは、日本のX線検査件数が飛び抜けて多いこと、とくにCT装置の普及率が、他の14カ国の平均の3.7倍と高い〔CTの総検査数は明らかにされていない〕ことである。健康保険のおかげで誰でもが容易に病院を受診し、CT検査の恩恵によくしていることは事実である。CTによる被曝実効線量は胸部X線検査に比して数百倍となる。さらに、最近では短時間で、全身を描画できる装置が普及し、被曝量が増大する傾向にある。また、より高度な診断を行うために、3次元描画やCT透視下での診療

がなされる機会も増加している。いかに利益が大きくとも、不必要なCT検査は避けるべきである。

2. 世界一のCT検査国となったのはなぜか

ここでは、この新聞報道に関して多くの放射線医から寄せられたインターネット上での意見を参考にしながら、かつて胸部X線診断や胃の集団検診などなど放射線の医療被曝低減に関する先人達の足跡を思い出しつつ私見を述べてみたいと思う。

CT検査が依頼されたとき、放射線部では検査の処理能力の関係でお断りすることはあっても、原則として検査を施行することになるのがわが国の多くの施設の実情である。本来ならば、個々の症例についてCTの必要性を判断すべきであるが、残念ながら放射線医の関与は乏しく、依頼医のみの判断によることが多い。依頼医が放射線被曝の知識を十分に理解していればよいが、医師や看護師など医療従事者の被曝は考慮しても、患者被曝については、多大な利益が期待されるとして無視されるきらいがある。

不要であるCT検査が施行されることになるのには、いくつかの問題がある。CTが高価な装置であることから、医療経済上、可能な限り稼働したいとする病院が少なくない。とくに中小病院においては、大きな収入源となっていることであり、さりとてCTなしでは患者からの評価が低下

する懸念がある。これが日本を世界一の普及率にし、検査件数が多いことにつながっている。最近では健康保険料が低下し、収益をあげるには益々多数症例を取り扱うことになる。頻発する交通事故の場合も、加害者、被害者ともに念のためにといい、支払い者の保険会社もこぼむことなく、安易にCT検査が施行されているのである。最近増加しているのは、検査不足による医療訴訟問題である。とくに、箸を口にさして急患で運ばれてきた子供をCTを撮らずに帰し、翌日、脳に箸が刺さっていたことがCT検査で明らかになったあの事件から、念のためにCTをとることが多くなったと思われる。

医師の判断のみでCT検査を避けられるものもある。セカンドオピニオンで来院した患者の再撮影は、撮影条件が悪いなどの理由では、極力行うべきでなく、患者の持参した資料を尊重すればよいのである。また、腹部のCTが要求されたのに、時間もかからず簡単に撮像できることから、全身を撮ってしまうことも少なくない。これによって発見された早期がんなども少なくないが、原則として行うべきでない。実効線量が増大することを認識すべきである。

脳の疾患などMRIで病巣が明らかになる疾患でも、MRIの検査が待たされることから、念のためにCTを撮ることがある。MRIとCTの重複が原則となっている施設も少なくないのである。すでに診断が確定している症例にたいして、データをそろえるためにPETなどを含めた核医学診断を併用するのも問題である。

外来診療患者が多すぎることから、待つ間を利用して先に検査が行われることもよくあることである。

3. 昔のX線被曝低減の歩み

昭和40年代は、結核検診のための胸部のX線診断と早期胃がん発見のための胃透視が、画像診断の主役であった。今日では考えられないことであるが、当時は、妊婦の胸部X線診断は義務化されており、自治会が100%の検診率を競ったも

のである。昭和40年ごろ放射線学会の有志がこれに異議を唱えたのであるが、一部の市町村が関心をしめしたにすぎなかった。私には3人の子供がいるが、41年生まれの子のときは、X線検査を断ると近所付き合いがわるくなるとして、43年生まれの子のときには、ぎりぎりまで検査を避けたが、結局うけてしまった。ようやく45年生まれの子のときに私が責任をとるとして、やっと拒否できたのである。自治会の強制も軽くなったともいえる。しかし、全国で最後の県が中止したのは49年度からと聞いている。法律の改正なしにである。

また毎年行われていた学童の胸部X線撮影が年々少なくなって今日にいたったことはご存じのごとくである。結核死亡が減少したのであるから、当然ともいえるが、その間、放射線医や技師の立場から被曝低減にはあらゆる手法が工夫されたのである。

40年代は、胃透視、胃の検診は、全盛を究め、いかに見落としを少なくするか、より綺麗な写真はどうしたら撮れるか、などに注目がいき被曝のことは軽視されていた。今日のCT撮影の現状に類似していた。透視よりも撮影の方が被曝は少ないと知ると、36枚、96枚などと大量の撮影が行われもした。X線テレビの普及で術者被曝が軽減されると、患者被曝を無視して十分に時間をかけて透視が行われるようになり、50年代には医療被曝が放射線学会の大きな課題となった。

医療被曝の低減には、増感紙の改良、蛍光増倍管の開発、透視時間の短縮（こまめにスイッチを切る）、パルス波での透視などなど機器の改良と術式の改善で2ケタ、3ケタの被曝量の低減が図られたのである。同時に再撮を極力避け、他院受診時にはフィルムを持参させ、病院ではコピーを利用するなどが推奨された。究極の被曝軽減は、熟達した医師が透視し、読影も行うことである。これが中央放射線部設立の目的の1つであったが、人材、定員の関係で十分には機能しなかったのか実態であった。胃透視での被曝低減に最も効果的であったのが、1回の撮影での枚数を6枚とした健康保険料支払いの制限であったのは情けない話である。

一方、医療被曝低減には、利益と損失の関係から研究がなされ、胃がん検診のX線診断に関しては成果をあげた。放射線学会からの勧告の形で提唱されたもので、毎年胃検診を行うよりも3年に1回の方が利益が大きいというものである。被曝量の多い胃の関接撮影は胃がんの多いわが国のみで許されたものであるが、医療被曝に厳しいイギリスでは、関接撮影はもとよりのこと、胃潰瘍が発見されても再撮影には厳しい制限がついていた。被曝量の少ない機器をもちい、無駄な撮影を行わないことが肝要である。

がん患者の治療後の経過観察であっても、頻回の定期的撮影は、利益と損失を考慮して行うべきと考える。

4. 小児の医療被曝の低減

小児の医療被曝の低減はとくに大切である。先天性股関節脱臼のX線診断に生殖腺を保護して撮影が行われるが、CTの撮影でも特別の配慮

が必要である。一般に使用されている装置は、小児用ではなく、設定を誤れば過大な被曝を招く可能性もあるからである。私の経験でも、皮膚に輪状の紅斑が生じた小児症例をみせられたことがある。とくに装置にも患者にも異常はみとめられなかったことであるが注意は必要である。

医療被曝による損失は、年齢が若いだけに晩期障害の可能性はより高くなり、障害も発がんばかりでなく、遺伝的障害など多彩となるためである。

5. おわりに

CT検査が今日の医療のなかで不可欠のものであり、夥しい数の病巣を発見し、治療に結びつけてきたことは、いうまでもないことである。しかし、いかに効果が絶大であっても、不必要なものは避けねばならないことも事実である。このためには、医師の自覚と患者さんの正しい理解が必要であり、さらに、現在の診療体系や保険制度の改善も望まれるところである。

近況報告

群馬大学を退官して4年が経過しました。E-mailでのがんのセカンドオピニオンと無料医療相談を行っています。この間、心臓バイパス術（5本）、急性壊疽性胆のう炎の手術をうけ、奇跡的に軽快いたしました。しかし、昔からあった後縦靱帯骨化症で手足の知覚異常と間欠跛行とに悩まされています。幸い車の運転は可能ですので、晴れた日は高速道路のドライブを楽しんでいます。不自由な身体になって家内と2人3脚の生活をおくっています。1～2泊の旅にもでています。杖にすがりながら歩くのですが、東京駅の構内でも、皆さんが杖をみて私を避けるように歩いてくださるので大助かりです。しばしば座席を譲ってくださる方もおられます。嫌な世の中になりましたが、いたわりの精神をお持ちの方がたくさんおられるのでホットする思いです。写真は3月に訪れた奈良公園の一コマです。子供のころ人力車にのったことが思い出されます。

