

CT 検査を受ける患者の思い

Thoughts of patients undergoing CT scans

笹竹 ひかる¹ 野戸 結花²

Hikaru SASATAKE

Yuka NOTO

キーワード：CT 検査、患者、医療被ばく

Key words：CT, patient, medical exposure

要旨：日本が世界で保有台数の 1 位のコンピュータ断層撮影装置（CT）に焦点を当て、CT 検査を受ける患者が持つ放射線という言葉や検査による被ばくへの思いを明らかにすることを目的に、CT 検査を受ける患者 19 名に半構成的面接調査を行った。

その結果、患者の思いとして《人体影響のリスク認知》《心的価値付け》《放射線の性質》の 3 つからなる【放射線に対する意識】、《検査の有用性》《検査のリスク認知》《検査に対する情緒的反応》の 3 つからなる【検査の捉え方】、《医療行為は無害であるという確信》《権威ある人からの保障》の 2 つからなる【医療への信頼】が抽出された。

医療従事者は患者が必要としている情報を提供し疑問に対応する必要がある。そのことによって患者の被ばくへの不安や検査に対する抵抗感の軽減が図られる。一方で、多くの知識を持つことで不安が増している患者がいる可能性を心に留め、個別性にあった看護介入が必要であることが示唆された。

Japan is a country which has the largest number of computer tomography apparatus in the world. We focused on the apparatus and in order to clarify the thoughts of the patients on the exposure by the inspection and on the word "radiation." We conducted semi-structured interviews in 19 patients who underwent CT inspection.

The extracted results on the patients' thoughts were as follows: [Awareness of radiation] consisting of "risk awareness of the effect on the human body," "mental value," and "feature of radiation"; [Perceptions of inspection] consisting of "usefulness of inspection," "risk perception of inspection," and "emotional reaction to inspection"; [Trust in medical care] consisting of "conviction of safety of medical treatment," and "assurance from authority."

Medical personnel is required to provide information needed by the patients and respond to their questions. That will enable to soften patients' anxiety for radiation exposure and their reluctance in inspection. In addition, we have to bear the possibility in mind that there are some patients who increase anxiety by getting more knowledge.

Thus, the necessity of the individual nursing intervention has been suggested.

I. はじめに

現代医療において放射線診療は不可欠であり、放射線を用いた検査は疾患の診断に広く用いられ、われわれは放射線の多大な恩恵を享受している。一方で世界唯一の被爆国である日本は、放射線に関し強い不安や不信感を持っている人も多いと言われる。一般の人々における放射線という言葉に関するイ

メージの調査¹⁾によると、対象者は発がんへの強い懸念を抱いていた。また、一般学生を対象とした放射線に対する意識調査²⁾でも放射線はがん、白血病、死などのマイナスのイメージがあることが明らかになっている。看護学生を対象とした調査³⁾では、放射線に関する知識が乏しい人ほど不安が高いことが報告されている。このことは逆に、放射線

1 青森中央学院大学看護学部 Faculty of Nursing, Aomori Chuo Gakuin University

(笹竹ひかる 連絡先：hikaru-sasatake@aomoricgu.ac.jp)

2 弘前大学大学院保健学研究科 Hirosaki University Graduate School of Health Sciences

投稿受付日 2014 年 10 月 22 日

投稿受理日 2015 年 1 月 29 日

に対する正確な知識を持つことで根拠のない漠然とした不安や恐怖の軽減ができ放射線を用いた検査を安心して受けることができるようになると考えられるが、2011年に発生した福島第一原子力発電所の事故を契機に急激に増えた放射線や放射線による被ばくに関する報道や情報により微妙な変化が生じた可能性がある。確かに一般の人々の放射線や放射線による被ばくに対する関心が高まり放射線の知識が向上したと思われるが、同時に情報や報道による放射線や放射線による被ばくに関するマイナスのイメージにより医療用放射線を含む放射線全般に対する不安が増強したとも考えられる。放射線を用いた検査を受ける患者の中には多様な検査を繰り返し受ける必要に迫られる人もおり、大量に流出した情報の真偽を確かめて判断することができないままに、「放射線」や「放射線による被ばく」に対して漠然とした不安や恐怖感を持っていることが推測される。

ところが、放射線を用いた検査を受ける患者がどのような不安を持っているのかを明らかにした研究は少ない。日本における先行研究を概観すると、放射線治療を受ける患者の心理や看護に関する研究⁴⁻⁶⁾は散見される。しかし、放射線を用いた検査を受ける患者を対象とした研究は少なく、検査時に使用する薬剤の副作用に関する理解の程度の調査⁷⁾、検査時のオリエンテーションの有効性⁸⁾の研究があるのみで、放射線を用いた検査を受ける患者の思いや不安を調査したものは見当たらない。また、海外の研究でも放射線治療を受けた患者の満足度の研究⁹⁾、透視下による血管手術中の麻酔医、手術医、看護師、放射線技師の被ばく量の研究¹⁰⁾、医療従事者の放射線被ばくに関する知識の研究¹¹⁾、放射線治療を受ける患者の認識に関する研究¹²⁾などがあるが放射線を用いた検査を受ける患者の心理を扱った研究は見当たらない。

日本におけるX線コンピュータ断層撮影（以下、CT）装置の保有台数は世界第一位でCT検査の実施頻度も諸外国に比べ高く、年間の被ばく線量のうち医療用放射線による被ばく量が高い¹³⁾。CT検査による被ばく線量はUNSCEARに日本を含む9カ国のデータが頭部、胸部、腹部検査に対する実効線量として報告されており、それぞれ0.8~5.0 mSv、4.6~20.5 mSv、6.0~27.4 mSvである¹³⁾。CT検査を複数回受けることで小児がんのリスクが上昇すると

した報告¹⁴⁾も記憶に新しい。

本研究は、放射線を用いた検査を受ける患者の心理を探求する研究の一部として、日本において放射線を用いた検査数が多いCT検査に焦点を当てCT検査を受ける患者の思いを探求する。そのために、CT検査を受ける患者は放射線という言葉にどのような思いを持っているのか、CT検査が放射線を用いていることを認識して検査を受けているのか、検査による被ばくをどのようにとらえているのかを明らかにする。これらが明らかになることで、CT検査を受ける患者の心理を理解し、不安の軽減を図るために有効な看護介入への示唆を得ることができると考える。そこで、CT検査を受ける患者が抱く放射線という言葉や検査による被ばくへの思いを明らかにすることを目的とする。

II. 用語の操作的定義

本研究における用語は以下の通りに定義する。

思い：物事から自然に感じられる心の状態で、知識や認識があることで起こる心の動き
認識：物事を見定め、その意味を理解すること
知識：ある事項について知っていること、またその内容

III. 研究方法

1. 対象

研究協力の得られた原子力関連施設立地県の1施設の放射線科外来でCT検査を受ける成人期にある患者で、精神疾患がない、面接調査が可能、海外での居住経験がない、主治医の許可が得られ、研究参加に同意が得られた者を対象とした。対象者は放射線科外来で検査前に使用薬剤の注意点についての説明を受けているが、CT検査自体の説明は受けていない。研究者が放射線科外来で待機し、CT検査を受ける予定で外来受診をしている患者に、口頭で研究の趣旨および概要を説明して協力を依頼した。協力が得られた患者に文書で研究の趣旨等を詳細に説明し、同意書に署名を依頼した。

2. 調査期間

平成25年2~9月に実施した。

3. 方法

研究協力が得られた対象者に半構成的面接調査を

行った。面接調査はCT検査終了後に同医療機関のプライバシーが保たれる個室で実施し、了解を得たうえでICレコーダーにて録音した。調査項目は、基本属性（年齢、性別）、「これまでに受けたCT検査の回数は何回ですか」、「CT検査は放射線を用いた検査であることを知っていますか」、「CT検査が放射線を用いていると知ったときに何か思うことや考えたことはありましたか」、「放射線を浴びることを被ばくすると言いますが、検査を受けることで被ばくすることに関して考えや思っていることはありますか」、「自然放射線・医療放射線・原子力関連など、すべてを含めて、放射線や被ばくという言葉からイメージすることはありますか、どのような理由からですか」、「病院で使用している放射線と他の放射線に違いはあると思いますか、どのような点が違うと思いますか」等を質問した。

データ分析方法は録音した内容から逐語録を作成し、放射線に対する思いや放射線を用いた検査を受けること、被ばくに関する思いを抽出した。次に、意味内容を損なわない最小単位に区切り内容を要約し、コード化した。内容の類似性・相違性を考慮して比較検討し、サブカテゴリ・カテゴリ化した。なお、分析結果の解釈の妥当性を高めるために、質的研究の経験があり放射線被ばく医療を専門としている研究者にスーパーバイズを受けた。

4. 倫理的配慮

研究目的および対象者の権利（研究参加と協力の自由意志、拒否権）、プライバシーの保護、個人情報の保護、データの守秘について同意を得た。また、研究への協力の如何によりいかなる不利益も被らないことを十分に説明した。個人が特定できないように個人名はアルファベットに置き換えて対応した。収集したデータの保管は研究者が所有する施錠可能なロッカーとし、他者が閲覧・聴取できないように管理し研究終了後には収集したデータの削除・粉碎処理を行った。本研究は研究実施施設および弘前大学大学院医学研究科倫理委員会の承認を得て実施した。

IV. 結果

1. 対象者の概要

対象者は19名（男性8名・女性11名：年齢30歳代4名、40歳代4名、50歳代11名）で、これま

表1. 対象者の概要

(n=19)

対象者	年代	性別	CT検査回数
A	50歳代	男性	3
B	40歳代	女性	3
C	50歳代	女性	6
D	50歳代	男性	3
E	40歳代	男性	10
F	50歳代	女性	1
G	30歳代	女性	1
H	30歳代	女性	3
I	50歳代	女性	7
J	30歳代	女性	7
K	50歳代	男性	8
L	50歳代	男性	1
M	40歳代	男性	3
N	50歳代	男性	1
O	40歳代	女性	3
P	50歳代	男性	2
Q	50歳代	女性	4
R	30歳代	女性	3
S	50歳代	女性	1

アルファベットはインタビュー順

でCT検査を受けた回数は、初回の者が4名、複数回（2～10回）受けた経験のある者は14名であった（表1）。CT検査を複数回受けた経験のある者のうち10名が疾患の経過観察目的でCT検査を受けていた。

2. 放射線を用いた検査を受けることに関する思い

放射線を用いた検査を受けることに関する思いとして、367のデータから24コード、8サブカテゴリ、3カテゴリが抽出された（表2）。以下、カテゴリを【 】, サブカテゴリを《 》、コードを〈 〉、対象者が語った内容は斜体、語った対象者をアルファベットで示す。

放射線を用いた検査を受ける対象者から〈被ばくによる人体影響の有無〉〈許容範囲の限度〉〈放射線に関する知識不足〉〈放射線の感覚〉の4コードからなる《人体影響のリスク認知》、〈放射線の危険視〉〈放射線に対する恐怖感〉〈放射線に対する不安〉の3コードからなる《心的価値付け》、〈放射線は身近に存在〉〈医療用放射線の特別視〉の2コードからなる《放射線の性質》の3サブカテゴリから【放射線に対する意識】、〈現代医療に不可欠〉〈病気・異常の発見〉〈病気の治療〉の3コードからなる《検査の有用性》、〈検査による放射線の健康への影響〉〈検査による被ばく量の懸念〉の2コードからなる《検査のリスク認知》、〈あきらめ〉〈許容〉〈抵抗感〉

表 2. 放射線を用いた検査を受ける患者の思い

カテゴリ	サブカテゴリ	コード
放射線に対する意識	人体影響のリスク認知	被ばくによる人体影響の有無 許容範囲の限度 放射線に関する知識不足 放射線の感覚
	心的価値付け	放射線の危険視 放射線に対する恐怖感 放射線に対する不安
	放射線の性質	放射線は身近に存在 医療用放射線の特別視
検査の捉え方	検査の有用性	現代医療に不可欠 病気・異常の発見 病気の治療
	検査のリスク認知	検査による放射線の健康への影響 検査による被ばく量の懸念
	検査に対する情緒的反応	あきらめ 許容 抵抗感 不安・恐怖
医療への信頼	医療行為は無害	病院で行われる医療行為への信頼 許容範囲内 医療用放射線の管理
	権威ある人からの保障	医師の勧め 医師に従順 医師を信頼

〈不安・恐怖〉の4コードからなる《検査に対する情緒的反応》の3サブカテゴリから【検査の捉え方】、〈病院で行われる医療行為への信頼〉〈許容範囲内〉〈医療用放射線の管理〉の3コードからなる《医療行為は無害》、〈医師の勧め〉〈医師に従順〉〈医師を信頼〉の3コードからなる《権威ある人からの保障》の2サブカテゴリから【医療への信頼】が思いとして語られた。

1) 【放射線に対する意識】

【放射線に対する意識】は、放射線の捉え方や認識であり、《人体影響のリスク認知》、《心的価値付け》、《放射線の性質》を含む。

(1) 《人体影響のリスク認知》

対象者は放射線被ばくにより50年後に何とかがんになるとか、放射線も何年後かに放射線の影響でこういう新しい病気がありましたとかあるじゃないですか (J)、水爆の放射能、死の灰が雨に乗ってロシアか中国から来るんですって、その雨が降ると頭の毛が抜けるって、昔、新聞にも出てたので (L) と、がんや脱毛、組織破壊が起こると語った。また今後生まれてくる子孫とか、いろんな方に影響が出る (Q) と語り、将来の人体影響、遺伝的影響、死

などの〈被ばくによる人体影響の有無〉を認識していた。体に害を起こさない(放射線量の)基準値というものにあたると別に問題ない(A)と語り、人体影響を及ぼさない放射線の線量があり〈許容範囲の限度〉を超えなければ問題ないと考えていた。具体的な人体影響をあげる一方で、放射線って聞いてもねえ、やっぱりどういふもんなのかわからないし(C)と放射線に関しては漠然としかわからないと〈放射線に関する知識不足〉を自覚していた。また、世間的に言ったら目に見えないものですからね、強い弱いと言われても感覚的にない(M)と、〈放射線の感覚〉がないことでリスクとして実感しにくい、あるいは目に見えないからこそリスクが高いと考えていた。

(2) 《心的価値付け》

対象者は、事故等で発生する放射線に関する報道内容からなんか危ないのかなっていう自分の思いでしかなかった(R)や被ばくの映像とかニュースとかそういうので怖いっていうイメージがある(O)と〈放射線の危険視〉をしており、放射線を怖いものとして〈放射線に対する恐怖感〉を抱いている者と、(自然放射線の影響で)がんになったとかそう

いう風なのは聞いたことがないですから、だから別に怖いとは思いません (K) と、放射線の影響で病気になったと聞いたことがないから怖いとは思わないと〈放射線に対する恐怖感〉を抱いていない者がいた。また、目に見えないですから生活していくうえで今が (放射線量が) 高いんだとか測る機械はないわけだから、その辺がいつもちょっと不安には思う (R) と、放射線は目に見えず測定できない、事故等で発生した放射線の人体影響を報道等で知ったことで〈放射線に対する不安〉を持つ者と、自然放射線は常に身近にあることから〈放射線に対する不安〉は持っていないと語る者がおり、恐怖や不安に関しては対象者によって異なる価値付けをしていた。

(3) 《放射線の性質》

対象者は自然放射線の存在を知っており (自然放射線は) 避けられないことだから、そして今まで何十年もそうして生活してきているので (R) と自然放射線は避けることができず、何十年もその環境の中で生活をしてきたことから〈放射線は身近に存在〉すると捉えていた。また、種類っていうか病院用に改良されているのかな (J) と語り、医療用放射線は改良された放射線であると〈医療用放射線の特別視〉をしている者と、放射線はどれも同じと特別視をしていない者がいた。

2) 【検査の捉え方】

【検査の捉え方】は、放射線を用いた検査の捉え方や認識であり、《検査の有用性》、《検査のリスク認知》、《検査に対する情緒的反応》を含む。

(1) 《検査の有用性》

対象者は、CT 検査は優れた検査方法であり、病気を見つけたり治していくうえでは不可欠だ (Q) と語り、病気の診断上〈現代医療に不可欠〉と認識していた。また、CT 検査は手術しないでどこに何がある、どこがどうなっている (A) と低侵襲で詳細に〈病気・異常の発見〉ができるものと捉えていた。そして、治してもらうには仕方ないし人体に影響がないとあっていうのも説明されてる (J) と語り、検査で使用している放射線は人体影響がないと説明され、病気について詳細を知るために検査を受けたい、実際自分の身を案じるにはそういうのを受けなければはっきりわからないだろう (D) と、今の病状がどうなっているか知るためには必要不可欠であると〈病気の治療〉に必要であるという思いが語られた。

(2) 《検査のリスク認知》

対象者は、何が影響するかっていうのははっきりわかんないけども、実際そういうのは何となく年代過ぎてきて臓器面に影響がある (D) と放射線を用いた検査による被ばくで将来、臓器障害が起こると〈検査による放射線の健康への影響〉があるかもしれないと話す者がいる一方で、(放射線の検査は) 人的被害が出ないっていうことが前提 (E) と語り、(放射線の検査で) 症状が悪化したとか、新たな病気になったとか、どっか悪くなったとか、マイナスなことは聞いたことがない (H) と検査による放射線量は人体影響がない、今すぐ影響が起こるわけではないと〈検査による放射線の健康への影響〉は少ないと捉えている者がいた。また、CT 検査による被ばく量は少ないと聞いている、最近のは機械も良くなってるから、前ほど被ばく量は少なくなっている (S) と機器の改良により以前よりも検査による被ばく量は減少していると思ひ〈検査による被ばく量の懸念〉を持っていない者がいる一方で、検査で使用している放射線量はどれくらいなのかわからない、医療用放射線は強いかもしれないと、知識が曖昧なために〈検査による被ばく量の懸念〉を持つ者がいることが明らかとなった。

(3) 《検査に対する情緒的反応》

対象者は、臓器とかそういう部分に放射線があたることによって、何か、どうなるかわかんないけども何かこう作用的にあちこち (の臓器が正常な動きを) できない (D) と検査による健康への影響があるかもしれないと思ひながらも、病気が見つかる、そして病気が治せる、それに期待するわけだから、多少は怖い病気の場合は多少リスクがあるのは覚悟しないといけないと思ひますから受け入れます (Q) と他の検査方法で病気を見つけることができないため、検査による被ばくを〈あきらめ〉て検査を受けていた。しかし、許容範囲の医療用放射線であればある程度の被ばくは許されることや病気を見つけるためには多少のリスクはあっても受け入れるなど、検査による被ばくを〈許容〉もしていた。また、対象者は放射線に関する報道内容や、障害のない子を産んであげたいじゃないねえ。(子どもを産む場合には検査を) 拒絶するかもしれない (F) と自身が出産することを考慮すると〈抵抗感〉があると話す者と、さほど (の不安) はないですね、結局私だけが検査をやってるわけじゃない (K) と、CT 検査

は頻繁に行われている検査であり検査の必要性を理解しているため〈抵抗感〉はないと話す者がいた。また、CT受けたら夕方死んだとか、次の日死んだとかだったら、ああって思うけども、別にそういうので死んだ人もいないし全く不安はない(F)と語り、検査によって亡くなった人がいないことや医療機器であるため影響があると思わない、影響があるのであれば医師が説明すると思うと〈不安・恐怖〉はないと話す者と、複数回の放射線を利用した検査を受けること、医療ミスによる大量被ばく、放射線が体内に蓄積されていくことでどうなるかはわからないと考え〈不安・恐怖〉があると話す者がいた。

3) 【医療への信頼】

【医療への信頼】は、医療行為や医療を行う者に対する認識であり、《医療行為は無害》、《権威ある人からの保障》を含む。

(1) 《医療行為は無害》

対象者は、医療用だと病院って、健康とか人の命を預かる場所だから、まさか人にね、害を及ぼすような器具とかいろんな機械とかは使わないでしょうっていう安心感もあると思う(B)と語り、病院は人の健康や命を預かる場所であり、人体に害を及ぼすような器具や機械は使用しないと〈病院で行われる医療行為への信頼〉を持っていた。一方で、被ばくするっていうのがね、それは万が一のことであって、今すぐっていうのじゃなくてね、何らかの原因で事故が起こる可能性があるっていうことなんですよね、まあ全部100%完璧じゃないっていう感じですよ(Q)と語る者もおり、検査中に何らかの原因で事故が起こり被ばくする可能性がないとは言えないと考える者もいた。また、検査に用いている放射線量は人体影響が起らない程度で世界中の医療機関で基準のもとで〈許容範囲内〉で行われると考え、何かあれば警報が鳴るでしょうし、機械も定期的に検査してるでしょうし(E)と何か起こった際は警報が作動することや機械を定期的に検査していることから〈医療用放射線の管理〉がされていると考えていた。

(2) 《権威ある人からの保障》

対象者は、体に影響あるような強い放射線だったら、医師のほうとか病院のほうから説明あるでしょう(L)と、医師は人体影響があるようなことは勧めないし、十分説明をするであろうという思いから〈医師の勧め〉は危険であるはずがないと考えてい

た。そして、とにかく先生からやりなさいっていう風に言われると、ああやらなければならないっていう感じで今までやってました(C)と、医師が勧めたことはやらなければならないと思っており〈医師に従順〉であることが明らかとなった。また、医師が話すことに反応する知識を持っておらず、治したいっていう思いもあるので、やっぱり治すんだっからお医者さんに託すしかない(J)と、病気を治したい思いから〈医師を信頼〉していることが明らかとなった。

V. 考察

対象者は【放射線に対する意識】として、放射線は日常に存在するものであるため怖くはないと捉えている者、検査で用いられる放射線(医療用放射線)は自然の放射線や事故等の放射線とは異なり特別なものと捉えている者、あるいは特別と捉えていない者がいた。対象者がこれまで見聞きした情報を自身で解釈し、認識した結果としての放射線の性質の捉え方が放射線の危険視や恐怖、不安の程度に影響を及ぼす要因の一つになっていると考える。リスク認知は、出来事の記憶のしやすさや想像のしやすさによって影響を受ける¹⁵⁾とも言われている。本研究の対象者も、放射線が日常に存在し自分にとって身近なものであるという認識を持っている者は放射線そのものに対する不安や恐怖は少なく、過剰な危険視はしていないことが推察された。また、全国の20歳以上の男女を対象とした調査¹⁾では、放射線という言葉から連想するものは、医療・医学(利用)に次いで、死・障害・疾病など、放射線障害に関することが挙げられていた。本研究においても対象者は死やがん、遺伝的影響など生命を脅かすものをイメージし、放射線により人体影響が起こるとリスク認知していた。特に福島第一原子力発電所事故以降、放射線による人体影響が多く報道されたことが契機になったと考えられる。リスクを「恐ろしい」「怖い」と認知する要素¹⁶⁾として、不公平に分配されている、よく知らないあるいは奇異なもの、人工的なもの、隠れた取り返しのつかない被害があるもの、小さな子供や妊婦あるいは後世に影響を与える、通常と異なる死に方をする、被害者がわかる、科学的に解明されていない、信頼できる複数の情報源から矛盾した情報が伝えられるなどがあるとされる。本研究でも放射線は感じるができない、放

放射線についてよくわからない、将来がんになるかもしれない、子孫に遺伝的な影響があるかもしれないといったように漠然としか対象を捉えられないことや、人工的に放射線を用いている原子力施設の事故という報道がリスク認知を高めていると考える。一方で、リスク認知は性別、民族、社会的地位、年齢、職業集団などによる差異がある¹⁵⁾とされている。さらに、柴田ら¹⁷⁾はリスク認知の高低と知識量の関係はU字型を示しており、知識量が少ない者はもちろん、多い者もリスク認知が高いことを明らかにした。今回の研究ではこれらの条件による差異は明らかではないが、原子力関連施設立地県、あるいは施設の近辺に暮らす人々、職業上放射線が身近にある人々、放射線に関する知識の程度などによりリスク認知は異なることが推測されることからより詳細な調査が必要と考える。

対象者の【検査の捉え方】は、検査の有用性の理解とリスク認知、情緒的反応からなり立っていた。医療における放射線の利用はマイナスに比べて利益が大きいことが前提¹⁸⁾とされている。対象者は自身の健康状態に不安を抱いて検査を受けていることから、健康状態を知ることができ大きな苦痛を伴わないCT検査が身体的にも精神的にも有益で人体影響は起こらない、被ばく量は多くないと認識していた。一方で、被ばくによる影響を心配し被ばく量が多いかもしれないと懸念する者もいた。検査の有用性を理解しているとはいえ、放射線を用いた検査である限り被ばくは免れ得ない。放射線を用いた検査に伴う被ばくの影響として、インターベンショナル・ラジオロジーなどで1時間以上を超えるような透視下による検査では皮膚障害が起こりうる¹⁹⁾、X線検査に比較し放射線被ばく量ははるかに大きいCT検査を受けることでがんのリスクが増加する²⁰⁾という報告もある。リスクよりも利益が上回ることを前提とした医療被ばくであるが、近年はそのリスクについても考慮する必要があると言える。放射線を用いた検査の有用性とリスクを推し量り、自身の健康のために検査を受けることを選択した対象者は、検査で放射線による被ばくをすることに自身の将来の健康を考えると抵抗感や不安を持ちながらも、病気を見つけるために検査を受けなければならないという現状から、ある程度は仕方がないとあきらめて許容するという反応を経験していた。前述したように、リスク認知の高低と知識量の関係はU

字型を示しており¹⁷⁾、対象者は放射線についてよくわからないと放射線を用いた検査に対するリスク認知も知識が少ないために漠然とした不安を持っていること、放射線に関する情報が急激に増えたことにより知識を持ち様々なケースを想定し、かえって不安が高くなる場合もあることが推測される。

対象者は【医療への信頼】として、医療行為は無害であるという確信があり権威ある人から保障されていると考えていた。病院は病気を治療する所であり生命を脅かすようなことはしないだろうという思いや、医療被ばくはリスクよりも利益があると言われていることが医療行為は無害であるという確信を生じさせた理由と考える。病院は人命を預かり人体に害を及ぼすような器具や機械は使用しないと考えていることや、医師は人体に害を及ぼすことを勧めることはなく十分な説明をすると考えている。しかし、対象者は検査自体の説明やCT検査で被ばくすることの説明を受けておらず、無害であると考えていることに明確な根拠はないままに自身の経験や周囲の情報のみで判断し漠然とした信頼感を持つに留まっている。飯田ら²¹⁾の報告によると、「事前に医師から放射線被ばくについて説明を受けたことがあるか」に対し80%以上の患者は「説明を受けたことがない」と回答し、検査前に「被ばくに関する説明を患者に対して行うか」に対して「説明する」と回答した医師は30%に留まっていた。少なからず放射線被ばくするというリスクを負う患者には説明を受ける権利があり、医療従事者は説明を十分に行う必要がある。また、ヨーロッパ諸国では医療用放射線の防護に努め、米国で進められている「Image Gently」というキャンペーンでは、子供に対してなるべく低線量（ただし、必要な画質を損なわない範囲）で検査を行うよう働き掛けている²²⁾。また、CT検査で用いられる医療用放射線量は撮影部位や撮影手法により異なるが0.8~27.4 mSv¹³⁾とされており、X線撮影のような線量が少ない検査に比較すると高い値である。以上のように、十分にインフォームド・コンセントがされ医療被ばくを最小限にするという取り組みは行われているが体制が整っていないとは言えない現状で、本研究の対象者は医師からCT検査そのものの説明を十分に受けていないにもかかわらず、自身がCT検査を受けた中で異常がなかった経験やこれまでCT検査による人体影響がなく検査が一般的に行われていることから、すで

に安全性が確立されたものと考えていた。CT 検査でもたらされる利益と損失を比較し、利益が上回ることを確認することを「行為の正当化」と言い、放射線診療の価値を損なわない範囲内で放射線診療時の被ばく量を最小限にすることを「防護の最適化」と言うが、医療や放射線に関する専門家ではない患者が「正当化」や「最適化」に疑問を持つことは難しい。鮫島²³⁾は、「患者は医師の専門性を見て、自らの疾病の治療をゆだねる医師を決める。そこには疾病の専門家としての医師と疾病に苦しみながらも医師に頼りしかたない患者、という関係が形成される。患者は、そのような医師の処方に素直に従う」としている。本研究の対象者も病気であることや病気であるかもしれないという自分ではどうすることもできない状況に置かれている。そのため、自身の健康のためには専門家である医師や医療に依存せざるを得ない状況にある。今後、日本においても医療放射線による被ばくをどのように低減し、患者に対しどのような説明を行っていくことが望ましいのかを考え医師・看護師は患者に対応することが求められる。

対象者は検査の有用性と検査のリスク認知を推し量り、抵抗感や不安を持ちながらもある程度は仕方がないとあきらめ、許容するという反応を経験していた。しかし、検査による被ばくの許容に関しては、単なる医療用放射線や放射線検査の安全性、検査のメリットに関する知識の提供だけでは、検査に伴う被ばくの許容にはつながらない可能性も考慮する必要がある。また、医師や医療への信頼が根底にあり、検査を受けるという行動を可能にしていた。しかし、CT 検査を受ける患者は放射線に対する知識が曖昧である場合に不安や恐怖感を持ち、人体影響のリスクを認知する。この心理を理解したうえで、正しい放射線の知識を得てもらう必要がある。放射線による人体影響はどの程度の被ばく量で起こるのか、検査による被ばくのリスク、検査のメリットについて理解を得ることが必要で、医療従事者は CT 検査を受ける患者に検査に関する説明を十分に行うことが必要である。特に外来・病棟において最も患者と接する時間が長いとされる看護師は、放射線や検査に関する知識を習得し、患者が必要としている情報を引き出し提供して疑問に対応することで放射線を用いた検査を受ける患者の不安の軽減につなげることができ、検査に対する抵抗感を最小限にすることで CT 検査を受けることを受容できるよう

介入する必要がある。この一方で、多くの知識を持ちそのために不安が増している患者がいるかもしれないことを心に留め、個別性にあった看護介入をしていく必要があることが示唆された。

本研究は、一地方の一病院を対象に行ったもので成人期にある者を対象としており、対象人数も少数であること、また原子力関連施設立地県での調査であるため一般化には限界がある。今後は、調査対象地域・対象者の拡大、CT 検査以外の放射線を用いた検査を受ける者を対象とした調査を行い、属性ごとの特徴についても明らかにする必要があると考える。

VI. おわりに

1. 放射線を用いた検査を受ける患者の思いとして《人体影響のリスク認知》、《心的価値付け》、《放射線の性質》の3サブカテゴリからなる【放射線に対する意識】、《検査の有用性》、《検査のリスク認知》、《検査に対する情緒的反応》の3サブカテゴリからなる【検査の捉え方】、《医療行為は無害》、《権威ある人からの保障》の2サブカテゴリからなる【医療への信頼】が抽出された。
2. 対象者の放射線の性質の捉え方が放射線の危険視や恐怖、不安の程度に影響を及ぼす要因の一つになっていた。また、知識の曖昧さが放射線に対するリスク認知を高めていた。さらに、対象者は検査の有用性と検査のリスク認知を推し量り抵抗感や不安を持ちながらもある程度は仕方がないとあきらめて許容するという反応を経験していたこと、医師や医療への信頼が根底にあり、検査を受けるという行動を可能にしていたことが明らかになった。
3. 医療従事者は放射線による人体影響はどの程度の被ばく量で起こるのか、検査による被ばくのリスク・メリットについて理解し、CT 検査を受ける患者に検査に関する説明を十分に行うことが必要である。医師と患者を仲介する看護師には、放射線や検査に関する知識を習得することが求められ、患者が必要としている情報を提供し疑問に対応し患者の不安の軽減や検査に対する抵抗感を最小限にすることで CT 検査を受けることを受容できるよう介入しなければならない。この一方で、知識により不安が増す可能性があることを考慮して個別性にあった看護介入をしていく必要がある。

謝辞

研究にご協力いただきました患者の皆様、研究実施施設関係者の皆様に心より感謝いたします。

研究助成

本研究はどの機関からも研究助成を受けていない。

利益相反

本研究における利益相反は存在しない。

文献

- 1) 辻 さつき, 神田玲子. 日本人の原子力・放射線観に関する調査研究. 日本リスク研究学会誌. 2008, 18(2). 33-45.
- 2) 中村綾子, 梅崎典良, 宮川照生, 他. 一般学生の放射線に対する認識の調査結果. 久留米医学会雑誌. 1999, 62. 179-204.
- 3) 樺田尚樹. 看護学生の放射線に関する知識と不安度調査. 産業医科大学雑誌. 2008, 30. 421-429.
- 4) 曾我和美, 林 洋子, 澤田和彦. 乳房温存術後の全乳房照射を受ける患者の不安の実態調査. 日本看護学会論文集 成人看護 II. 2010, 40. 230-232.
- 5) 岩本仁子, 阪口禎男. 婦人科入院患者の不安について. 日本看護研究学会雑誌. 1989, 12(2). 21-30.
- 6) 前田祥子, 後藤幸美, 永井三千代, 他. 全身麻酔下の婦人科癌腔内照射時看護介入. 臨床放射線. 2010, 55(9). 1140-1146.
- 7) 秋山直子. 造影 X 線 CT 検査についての患者の理解. 長野県看護研究学会論文集. 2009, 29. 58-60.
- 8) 三浦朋美, 若松優子, 小林裕子, 他. 初めて心臓カテーテル検査を受ける患者に対する検査前訪問の有効性について. ハートナーシング. 2004, 17(4). 366-369.
- 9) Famiglietti RM, Neal EC, Edwards TJ, et al. Determinants of patient satisfaction during receipt of radiation therapy. International Journal of Radiation Oncology Biology Physics. 2013, 87(1). 148-152.
- 10) Mohapatra A, Greenberg RK, Mastracci TM, et al. Radiation exposure to operating room personnel and patients during endovascular procedures. Journal of Vascular Surgery. 2013, 58(3). 702-709.
- 11) Hamarsheh A, Ahmead M. Assessment of physicians' knowledge and awareness about the hazards of radiological examinations on the health of their patients. Eastern Mediterranean Health Journal. 2012, 18(8). 875-881.
- 12) Hammick M, Tutt A, Tait DM. Knowledge and perception regarding radiotherapy and radiation in patients receiving radiotherapy: A qualitative study. European Journal of Cancer Care. 1998, 7. 103-112.
- 13) 赤羽恵一. 医療被ばくの現状. Innervision. 2008, 25(6). 46-49.
- 14) Pearce MS, Salotti JA, Little MP, et al. Radiation exposure from CT scans in childhood and subsequent risk of leukaemia and brain tumours: A retrospective cohort study. The Lancet. 2012, 380(9840). 499-505.
- 15) 長瀧重信 (編). 原発事故の健康リスクとリスク・コミュニケーション. 医歯薬出版株式会社, 東京, 2012.
- 16) 吉川肇子. リスクとつきあう. 有斐閣, 東京, 2000.
- 17) 柴田義貞 (編). リスクコミュニケーションの思想と技術. 長崎大学グローバル COE プログラム放射線健康リスク制御国際戦略拠点, 長崎, 2010.
- 18) 草間朋子. 看護実践に役立つ放射線の基礎知識. 医学書院, 東京, 2007.
- 19) 青木芳郎, 前川和彦. 緊急被ばく医療テキスト. 医療科学社, 東京, 2010.
- 20) Hall EJ, Brenner DJ. Cancer risks from diagnostic radiology. The British Journal of Radiology. 2008, 81(965). 362-378.
- 21) 飯田泰治, 山本友行, 島田裕弘. 医療における放射線防護の意識調査: 第1報 放射線防護の基礎知識と放射線への不安について. 日本放射線技術学会雑誌. 1997, 53(10). 1551-1563.
- 22) American Society of Radiologic Technologists. Image Gently. (検索日 2014.9.2). <http://www.asrt.org/patients/image-gently>
- 23) 鮫島輝美. 現代医療における医師-患者関係の問題点とその克服. 集団力学. 2010, 27. 33-61.