

看護婦（士）の放射線防護に対する認識について

放射線部

○ 西内まゆみ 北村 郁子 杉村 利恵 和田美智子
茅原 泰子

I. はじめに

放射線診療や治療技術は著しく進歩し、看護婦（士）が放射線診療に携わる機会も多くなってきている。1993年の国連科学委員会の報告では、日本の医療被曝線量は増加傾向にあり、欧米の約4倍以上であると言われていた。また飯田らの研究では、医師及び看護婦（士）の放射線防護に関する知識は十分ではないと指摘している。私達が日常関わる放射線部業務のなかでも、撮影時できるだけ遠くに離れようとする行動や、検査中の室内に突然入室してくるといった危険な行動が見受けられる。これらの行動は、看護婦（士）の放射線防護に対する知識や認識の不足から起こるものではないかと考えた。そこで放射線防護に対する認識についてアンケート調査を行った結果、あいまいな認識により行動していることが示唆されたので報告する。

なお、「知識」とは放射線防護に対して知っている内容及び知られている事象、「認識」とは放射線防護の行動について分別・判断する意識の作用と定義づけた。

II. 研究方法

1. 調査期間：平成11年8月9日～8月23日
2. 対象：当院看護婦（士）290名（婦長を除く）
3. 調査方法：アンケートによる実態調査

調査にあたり私達は看護婦（士）の放射線防護の認識に関連する要因として、

- 1) 放射線に対する看護婦（士）の知識
- 2) 知識に基づいた実際の行動

の2点を考えた。さらに放射線診療に関わる機会が多いことも重要な要因と考え、フィルムバッジ所持経験の有無、勤務場所及び属性を加えた24の質問項目を作成した。

III. 結果

調査用紙回収は259名で、回収率89.3%であった。

1. 放射線に対する看護婦（士）の知識について

放射線被曝に関する不安では、放射線に対してなんらかの不安をもっている人は76.8%（199人）で、その内容としては「被曝する」「身体への悪影響がある」が79.4%（158人）、「不妊・奇形」等生殖器に関する影響が11.1%（22人）であった。

放射線被曝の身体への影響については「不妊・奇形」と答えた人が33.6%、「癌・白血病」と答えた人が19.5%であった。

放射線被曝に対する防護の必要性については、98.8%（256人）の人が放射線防護は必要と考えており、その理由として、「身体に悪影響がある」が60.9%（156人）と最も多く、次に「胎児への被曝を防ぐために必要」が13.7%（35人）であった。

2. 知識にもとづいた実際の行動について

看護婦（士）の被曝を少なくするための行動は「入室しない」「距離をおく」が74.5%（193人）、「撮影中のランプの確認をする」が91.5%（237人）であった。「撮影中」のランプ確認後の行動として、「入らない」「呼ばれるまで待つ」等の答えが86.1%（204人）であった。腹部X線撮影時の行動については、日常行われている腹部X線撮影時に注意していることがあるかの質問では、「はい」が25.5%（66人）、「いいえ」が67.2%（174人）であった。「はい」と答えた人のうち、「妊娠に注意する」と答えた人が54.5%（36人）（全体の13.9%）であった。X線ポータブル撮影時の行動については、同室患者を退室させる必要があると考えている人は

88.8% (230人)で、その理由として「距離をとる」が6.1% (14人)、「被曝を避ける」が83.0% (191人)であった。一方退室させなくてよいと答えた人のなかでも、「微量だから」と理由を述べている人が全体の2.3% (6人)いた。X線ポータブル撮影時の看護婦(士)の待機場所についての質問では、「廊下」と答えた人が77.2% (200人)であったがその理由は、「被曝を避ける」「三原則」等が69.1%(179人)であった。

RI検査後の患者への対応について、RI検査後の患者の排泄物が放射線源となるとの意識をもっている人は33.2% (99人)、もっていない人は60.2% (156人)であった。「患者と接する時間を短くする」「排泄物に直接触れない」と具体的に答えた人は9.3% (24人)であり、「何もしていない」が25.1% (65人)で残りは無記入であった。フィルムバッジの所持経験の有無で比較すると、放射線源になると意識している人がフィルムバッジを持ったことのある人73名中56.2% (41人)、持ったことがない人は36.1% (57人)であった。またフィルムバッジを持ったことのある人のうち、防護の具体的な行動がとれているのは22.5% (16人)であり、ない人では5.1% (8人)であった。

経験年数別に見てみると、放射線源となるとの意識をもっていると答えた人が、10年目未満で24.4% (9人)、10年目以上で59.3% (35人)、そのうち具体的な行動をとっている人が10年目未満で2.5% (7人)、10年目以上で18.6% (8人)であった。その他の回答においては、フィルムバッジ所持経験の有無や経験年数別では特に差は見られなかった。

3. 患者の質問に対する看護婦(士)の対応について

放射線被曝について、患者より質問を受けたことがある人は18.9% (49人)であった。質問の内容としては、「放射線を何回も浴びて大丈夫か」が一番多く63.3% (31人)、それに対する答えは、「検査ぐらいは大丈夫」が54.8% (17人)、「医師に尋ねる・言ってもらおう」が29.0% (9人)であった。それ以外の質問としては、「どんな副作用が出るか」「妊娠していたらどうなるか」等であった。次に、被曝について患者に説明が必要と思っている人は82.6% (214人)で、実際に説明しているのは20.8% (54人)であった。また被曝による影響や副作用について具体的に説明している人が10.6% (28人)、説明していない人は73.7% (191人)であった。説明していない理由として、「不安を与えることになる」が15.6% (30人)、「医師または技師にしてもらおう」が14.6% (28人)、「知識がない」が10.9% (21人)、無記入35.9% (69人)であった。

IV. 考察

看護婦は放射線に対して、「被曝するかも知れない」「被曝したら身体への悪影響がある」という不安をもっている。そして身体への悪影響として、主に生殖器官における「不妊・奇形」と「癌・白血病」等の出現を考えていると言える。また放射線防護の必要性については98.8%が必要と答えているが、その理由には具体性がなく、不確かな知識の上に立った漠然とした不安を抱いているにすぎない。

知識にもとづいた行動については、「入室しない」「呼ばれるまで待つ」「近づかない」「距離をおく」という答えが多く、危ないものから遠ざかるうとする行動が記載されていた。そして腹部X線撮影時の行動において、「何も注意していない」が67.2%もいることは、看護スタッフのほとんどが女性の職場でありながら、「放射線が生殖器に影響がある」という知識が実務のなかで具体的な行動に結びついていない。一方腹部X線撮影時に注意していると答えた25.5%の人のうち、「妊娠の確認」と答えたのは13.9%のみであったことも、放射線防護への認識の低さを表していると言える。

X線ポータブル撮影時の同室患者の退室について、「必要がある」と88.8%の人が答えている。また看護婦の待機場所について77.2%の人が「廊下」と答えている。その理由としては、「距離をとるため」と具体的にあげている人が6.1%、その他は「被曝しないため」等、漠然とした理由がほとんどであった。これ以外にも「重症者は退室させることができない」という不安の記載もあった。自分で移動できる患者については退室させている現状があり、X線に対する正しい知識がないため、患者に無用な負担をかけていると思われる。一方看護婦(士)は、廊下に出たり壁に隠れて距離をとり、被曝から身を守ろうとしている。医療従事者は患者や一般の人より医療放射線を浴びる率が多いために距離をとることは重要である。しかしその距離についての認識が不足していると言える。

草間によると、「ベッド上の患者近傍の線量は比較的高いが、照射野中心から2m離れた場合には1回あたりの線量は、腹部撮影の場合は $0.5\mu\text{Sv}$ 程度、胸部撮影の場合で $0.1\mu\text{Sv}$ 以下になる。自然放射線の線源の1

つである宇宙線から、1日に受ける線量が約 $1\mu\text{Sv}$ であることを考えると、この程度の線量は全く問題にならない¹⁾と言っている。このことから同室内でのポータブル撮影時、2m以上の距離があれば必ずしも患者を退室させる必要がないことがわかる。放射線防護を行うための的確な行動をとるためには、放射線そのものに関する正確な知識をもつことが重要である。これにより遠くまで逃げるなどの過剰な行動や、被爆しないための漠然とした行動を減少させることが可能であると考えられる。

次に、RI検査後の患者の排泄物が放射線源となると意識をもっている人は全体の3割で、「排泄物に直接触れない」等、具体的防護行動がとれている人は9.3%と少なかった。しかもフィルムバッジ所持経験のある人は、放射線防護教育を受けているにもかかわらず、具体的防護行動のとれている人は22.5%のみであった。また経験年数10年目以上の看護婦(士)でも、防護行動がとれている人は18.6%で、どちらも全体と比べると割合はやや高いが、それでも意識的に行動している人は少ないと言える。RI検査には直接看護婦(士)が携わることがないため意識が低く、学習の機会も少ないこと、また検査後患者の行動制限が少ないこと等から、RI検査後の患者自身や排泄物が放射線源になるとの意識が低いという結果がでたと思われる。RI検査後の被曝線量は放射性医薬品の種類、投与量によって異なるが、排尿までの間患者の膀胱内に貯留されて被曝が継続されている。微量であるとはいえ、看護婦(士)の被曝量を少なくするためにRI検査後2~3時間は患者と接する時間を短くし、排泄された便や尿の取り扱いに注意する行動が必要である。

患者から放射線被曝についての質問を受けたことがある人は18.9%と少なかった。そのなかで、「放射線を何回も浴びて大丈夫か」という質問が多く、それに対し「検査ぐらい大丈夫」「医師に尋ねる」等の答えを返している。患者は何回も検査を行うことに不安をもっているが、それに対して看護婦(士)は、「被曝線量は少ないので大丈夫」等、表面上とりあえず患者の不安を軽減させるような抽象的表現で対応をしている。正しい知識が乏しく、根本的な不安の軽減を行っていないとは言えない現状である。

V. おわりに

私達は、日常頻繁に行われている診療の一つで看護婦(士)の関心が少ないと思われる、放射線防護の認識について調査を行った。アンケート内容が重複したり、記述式で質問が多いなど不備な点が多く、結果が直接的な認識に結びつくとは言えないが、知識的に不十分であることは知り得た。

今回の調査では看護婦(士)も世間一般の人々同様、放射線に対しては漠然とした不安をもっており、防護する必要を感じている。反面、知識はあいまいで行動は逃避行動をとっているという結果であった。

この研究を機会に、放射線防護について関心をもってもらい、過度の恐れをもつことなく正しい知識のもとに、的確な防護行動をとることができる様働きかけていきたい。

引用・参考文献

- 1) 草間明子：あなたと患者のための放射線防護Q&A，第二版・第1刷，99，1996.
- 2) 飯田泰治：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，53(10)，1551-1563，1997.
- 3) 枚田敏幸：放射線防護を考える - 看護婦のアンケート調査から，日本放射線技師会雑誌，45(2)，238-245，1998.
- 4) 飯田泰治：医療における放射線防護の意識調査，第2報職業被曝と放射線防護体系について，日本放射線技術学会雑誌，53(11)，1705-1713，1997.
- 5) 笹川康弘：医療被曝に関する患者へのアンケート調査，日本放射線技師会雑誌，44(9)，1347，1997.
- 6) 吉澤康雄：看護業務と放射線防護，メヂカルフレンド社，1986.