

P E T - C T 検査に関連した情報提供と看護師の放射線被曝低減行動に関する意識調査

P E T センター

○竹内 美奈 北村 郁子 茅原 泰子

キーワード 意識調査、情報提供のための記録、放射線被曝低減行動

I. はじめに

P E T センター開設以来、看護師の放射線被曝低減について、センター内では様々な取り組みを行ってきた。その一環として、入院中に P E T - C T 検査を受けた患者の情報を病棟・外来看護師、コメディカル等の職員が共有することにより、放射線被曝低減行動につながることを目的として、電子カルテへの記載を行っている。

記録方法としては、職員の放射線被曝低減行動の指標のひとつである F D G 投与時間の情報を F r e e で記載し、患者の必要な看護情報については問題リストを確認し、リストに合致する内容は S O A P で記載、合致しない情報は N O T E を選択して記載している。

記録は平成 20 年 4 月 1 日から開始し、平成 21 年 3 月 31 日で 451 例、現在も継続中である。

今回の調査では、情報共有のための記録になっているか、特に F D G の投与時間の情報が放射線被曝低減を意識した防護行動に役立っているかを知りたいと考えた。P E T センターも開設 4 年目を迎えた。この機会に看護師・看護助手の意見・要望を知り、業務改善につなげたいと考えた。

II. 調査目的

1. 記録が少しでも共有され、役に立っているかを知る。特に F D G の投与時間の情報は、看護師が F D G 投与患者と接する時に、放射線被曝低減を意識した防護行動に役立っているかを知る。
2. アンケート調査を行うことで、P E T - C T 検査、特に F D G について再認識し、放射線被曝低減の意識を高める効果となりうる。
3. 看護師、看護助手から P E T - C T 検査に関する意見や要望（こんなことが知りたい等）を知る機会としたい。
4. アンケート調査を行うことで、P E T センターでも記録をしていることを他部署の看護師に知ってもらえる。

III. 調査方法

1. 調査対象：A 病院看護師（看護師長を除く）、および看護助手
2. 調査期間：平成 21 年 9 月 1 日～9 月 17 日
3. 調査方法：調査の主旨を説明した用紙と独自に作成した質問紙を用いて看護師および看護助手に配布、無記名で調査用紙への記入を依頼した。
4. データ分析方法
データ収集および部署配属別に割合算出した。自由記載内容は項目別に分類し検討した。
5. アンケート内容
 - 1) 配属部署の確認（病棟・病棟以外）
 - 2) 看護師には電子カルテ内での情報提供に関する内容 5 項目、放射線被曝低減に関する基礎的内容 4 項目、被曝低減行動に関連した内容 2 項目を、看護助手には放射線被曝低減に関する基礎的内容 2 項目、被曝低減行動に関連した内容 1 項目、看護師からの情報提供に関する内容 4 項目を質問した。また P E T - C T 検査に関する意見や要望を看護師、看護助手双方に質問した。

IV. 倫理的配慮

アンケートは無記名で、参加は自由であること。調査結果がまとまった時点で消去・破棄すること。調査結果はPETセンターでの看護業務に役立て、その評価として用いること。また調査結果を研修等で公表する場合は匿名性を厳守することをアンケート用紙内に明記した。

V. 調査結果

回答は492名中、看護師382名（回収率77.6%）、看護助手36名（回収率100%）であった。

1. 配属部署の確認結果

看護師では病棟配属255名、病棟以外の配属は127名であった。

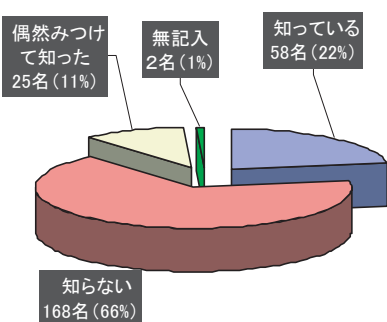
看護助手では病棟勤務28名、病棟以外は8名であった。

2. 電子カルテ内での情報提供に関する回答

1) IMISの文書歴に記録を残していることの認識（図1）

記録のことを知っていたのは全体の20%で、71%の看護師は知らなかった。

病棟看護師



病棟以外

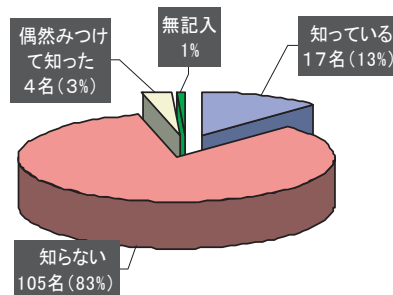


図1 IMISの文書歴に記録を残していることの認識

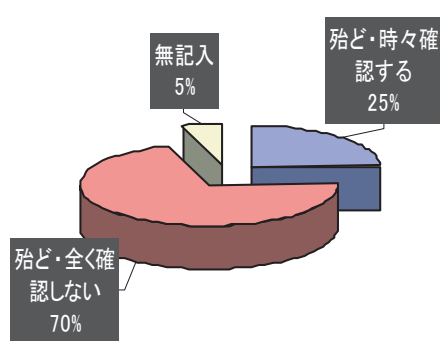
2) 文書歴の記録はFDG投与時間の記録であることの認識

FDGの投与時間が記録されていることを知っていたのは、全体の11%で、偶然に知ったものを含めても18%であった。病棟配属で文書歴の記録を知っている58名中、25名がFDGの記録を認識していた。病棟以外では文章歴の記録を知っている17名中、知っていたのは9名であった。

3) PET-CT検査情報の文書歴での確認状況について（図2）

看護師の18%は検査情報の確認を行っていたが、73%は確認を行っていなかった。

病棟看護師



病棟以外

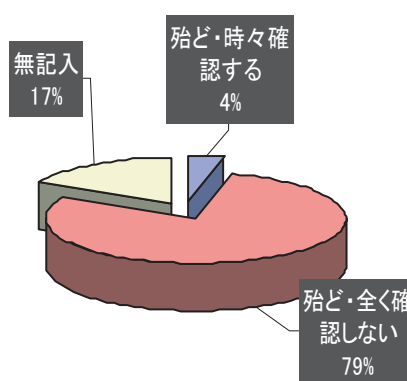


図2 PET-CT検査情報の文書歴での確認状況

4) FDG投与時間の情報は役に立っているかについて

「役に立っている」との回答は、記録を確認している68名中18名(26.5%)で、「役に立たなかった」は24人であった。

5) FDG投与時間の情報で役に立った内容・役に立たなかった内容について

役に立ったでは、「受け持ち看護師の選択」「診察処置がある場合」「PET後の検査等(蓄尿・血糖)」
「一つの情報として役立った」「その時間帯は必要以外の接触をさける」と回答があった。

役に立たなかった内容では、「リアルタイムに記録を開き確認できない」「特別変化のある記録ではないから」「記録を見る時間がないため記入されていても確認が遅くなる」「後で見て知ることが多いので」等、時間的な理由が挙がっていた。

3. 放射線被曝低減に関する基礎的内容への回答

1) PET-CT検査後の患者に対するイメージ(他の画像検査後の患者と同じか否か)(図3)

看護師全体の半数は違うイメージをもっていた。

病棟以外の看護師では、“違うイメージ”が半数、“わからない”が半数であった。

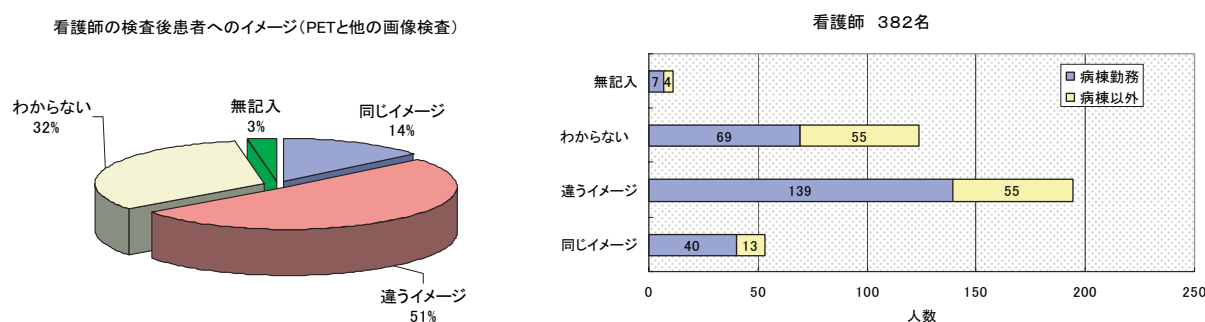


図3-1) PET-CT検査と他の画像検査の患者のイメージについて(看護師)

看護助手全体では53%の看護助手は同じイメージをもっていた。病棟勤務の看護助手では、17名(60.7%)は同じイメージであったが7名(25%)は違うイメージをもっていた。

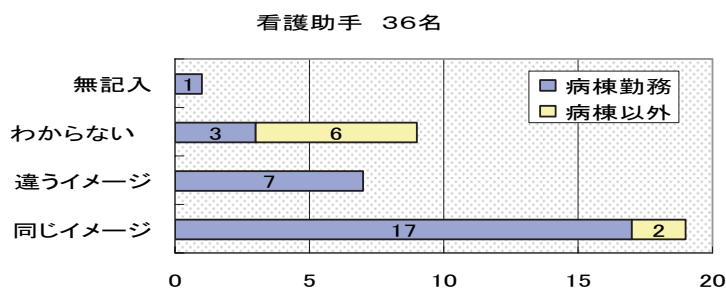
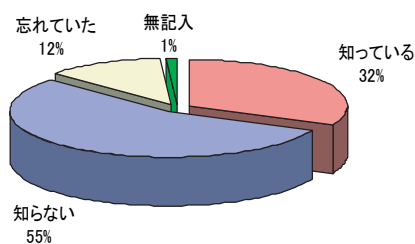


図3-2) PET-CT検査と他の画像検査の患者のイメージについて(看護助手)

2) PET-CT検査後、病棟に帰室した時は放射線物理的半減期が過ぎていることへの認識(図4)

看護師の55%は知らなかった。病棟看護師も約半数は知らないと回答した。

物理的半減期が過ぎていることへの認知



物理的半減期が過ぎていることへの認知

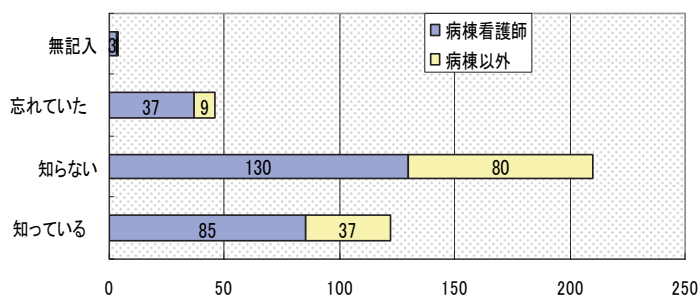
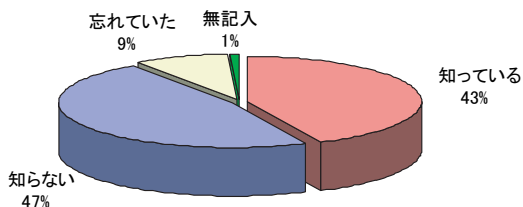


図4 放射線物理的半減期が過ぎていることへの認知

3) F D G 投与後、約8時間で消滅放射線の放出がゼロになることについての認知 (図5)
約8時間という時間の認知は、半数の看護師になかった。

消滅放射線の放出時間の認知



消滅放射線の放出時間の認知

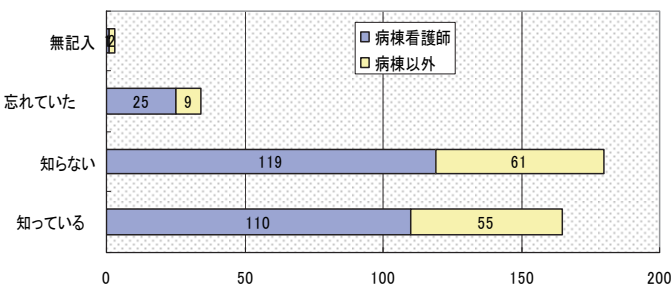
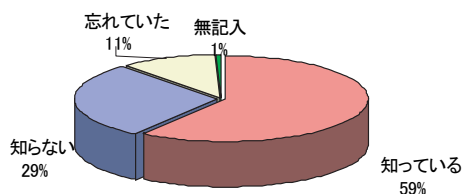


図5 消滅放射線の放出についての認知

4) P E T - C T 検査後の患者さんは放射線源であることへの認知 [図6-1)・2)]
約60%の看護師は知っていた。病棟以外においても57%の看護師が認識していた。

消滅放射線の放出への認知



看護師 382名

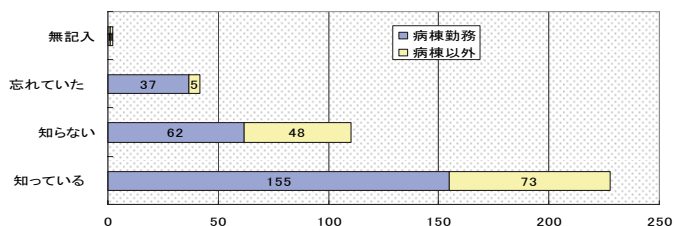


図5-1) 放射線源についての認知 (看護師)

看護助手においては、36名中20名(55.6%)はPET-CT検査後の患者が放射線源であるとの認知はなかった。

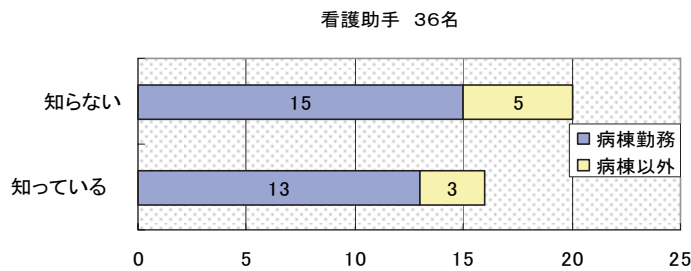


図 5-2) 放射線源についての認識 (看護助手)

4. 被曝低減行動に関する回答

1) 看護師が放射線被曝低減の行動を踏まえて注意している内容

複数回答で総数 568 の回答が得られた。「検査前に採血や検尿を済ませている」144 人、「検査後、8 時間は尿の取り扱いに気をつけている」108 人、「検査前に心電図などの検査や処置を可能な限り先に済ませている」88 人の順が多かった。

2) 防護行動で困っていること

妊娠中の看護師への配慮や尿の取り扱いに関しての内容が多かった。

妊婦に関しては、「受け持ちなどを考慮すべきか」「PET 検査後の患者と接触しないように注意はしているが・・・」「妊娠期にある場合注意した方がよいか」など困っていることがわかった。

尿の取り扱いでは、蓄尿している場合やポータブルトイレの使用・介助や処理・容器の洗浄についての質問が多かった。

3) 看護助手自身が患者搬送時に注意していること

複数回答で総数 47 の回答が得られた。「寄り道をせず、自室に帰る」18 名、「PET 検査の患者か否かを自分で確認する」10 名、「患者と密着しない、できるだけ距離をとる」5 名であった。また「特に何も注意していない」が 9 名であった。

5. 看護師からの情報提供に関する回答

1) 患者からの消滅放射線の放出について (図 6)

病棟において、28 名中 20 名は知らされていなかった。

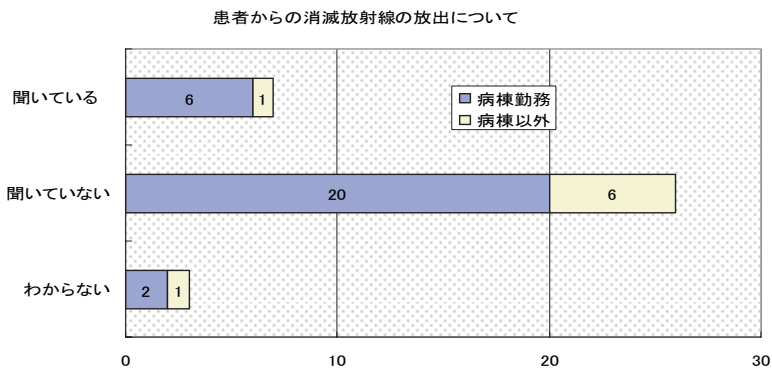


図 6 患者からの消滅放射線の放出について

2) P E T検査後の患者であることについて (図7)

28名中18名は知らされていなかった。

『わからない』の内容では、「P E Tセンターへのお迎え」とだけ言われるのでP E T - C Tを受けているかどうか分からない場合が多いと回答していた。

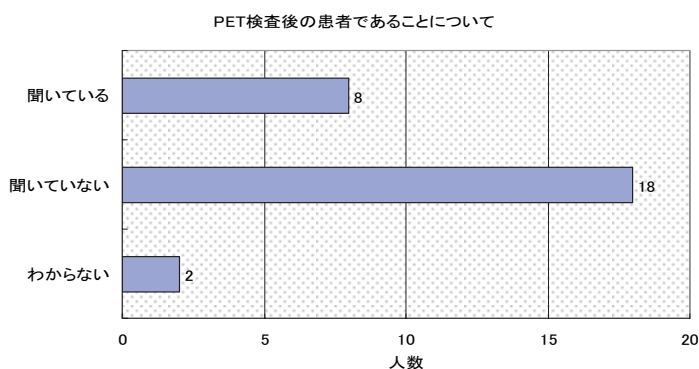


図7 P E T検査後の患者であること

3) P E T検査後の注意事項について

28名中21名は知らされていなかった。(図8)

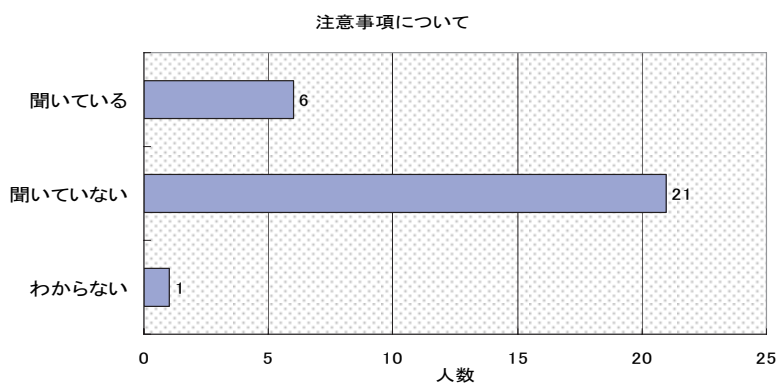


図8 P E T検査後の注意事項について

4) 看護師から受けた注意事項の内容

複数回答で総数33の回答が得られた。

「何も注意事項を聞いたことがない」15名、「寄り道をしない」6名、「患者と密着しない」が4名であった。

6. 結果のまとめ

P E Tセンターで電子カルテ上に記録を残していることを約20%の看護師が知っていた。その内の1/4の看護師は「ほとんど又は時々」記録を確認していた。少数ではあるが、18名の看護師が記録は役に立っていると回答した。

P E T - C T 検査における放射線防護での基礎知識において、看護師の 55% は放射線の物理的半減期を知らなかった。看護師の 47% は約 8 時間で消滅放射線放出がゼロになることを知らなかった。看護師の 41% は患者自身が放射線源であることを知らなかった。看護助手からの回答では、看護助手の 55% において患者自身が放射線源であることを知らなかったし、看護師から知らされていなかった。

VI. 結 論

電子カルテへの記載については、患者の問題リストに関連する記録ではないため、関心度としては低いとの認識をもっていたが、少数ながら「役に立っている」との回答を得て励みになった。診療科によっては、P E T - C T 検査後に診察する患者もいるため、外来看護師やコメディカル等の職員が情報を共有することで、放射線被曝低減につながればとの思いで、外来受診患者に対しても記録の拡大を開始した。

今回の調査によって P E T - C T 検査、特に F D G について再認識し、放射線被曝低減の意識を高めるための効果はあったと考える。しかし放射線被曝低減の行動については、やや過剰な防護行動がとられていることもわかった。P E T - C T 検査後の被検者は物理的半減期を経過しており、放射線障害防止法上、公衆の場に居ても問題はない。医療従事者は職業被曝に関して、身体に影響を与える線量でないことを理解しつつ、『無用な放射線を受ける必要がない』との視点で行動する必要がある。

看護師・看護助手からの意見・要望も知ることができた。要望の多かった“被曝低減に対する注意事項”については早急に対応する。

参考文献

- 1) 日本メジフィジックス株式会社: F D G スキャン注, 医薬品インタビューフォーム, 2009. 6 月改訂 (第 5 版)