

埼玉県核医学実施施設実態調査報告2010

埼玉核医学技術研究会

上尾中央総合病院 岡村 聡志 小林 悟史

戸田中央総合病院 大川 健一

【緒言】

我々、埼玉核医学技術研究会では、厚生労働省から、『チーム医療の推進』『業務拡大』などの話が上がっている中、核医学での診療放射線技師の業務内容についてアンケート調査を実施していましたが、昨年発生した市立甲府病院での過剰投与の事件で、診療放射線技師の業務内容に注目が集まりました。

このアンケートを基にマニュアルなどを見直し、変更など検討していただけると幸いです。

【目的】

近年、医師や看護師など、医療従事者不足が問題になっている中、各職種における業務拡大が検討されている。埼玉核医学技術研究会では、核医学業務の現状を調査するために、県内核医学施設における業務内容に関するアンケートを実施することにした。

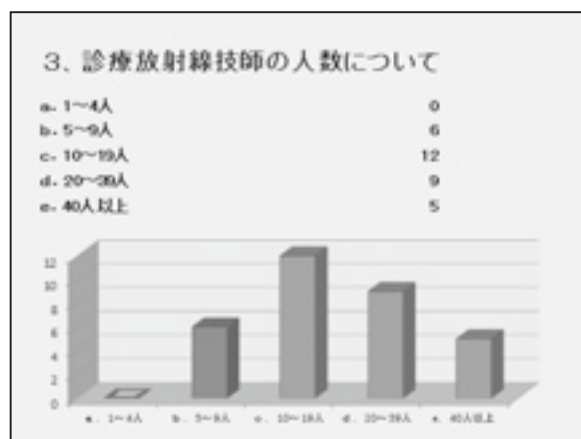
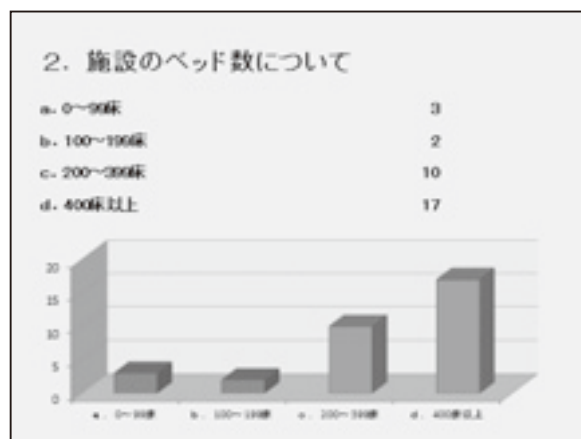
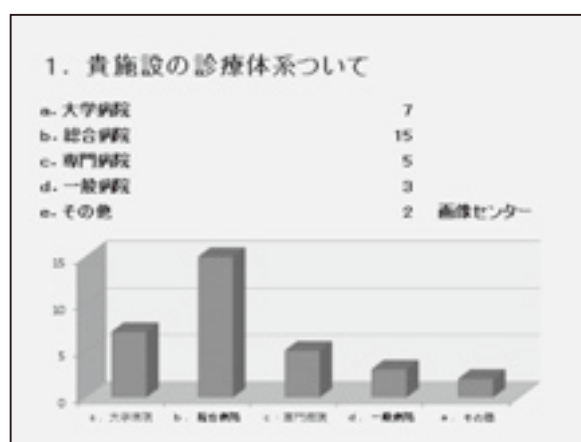
【方法】

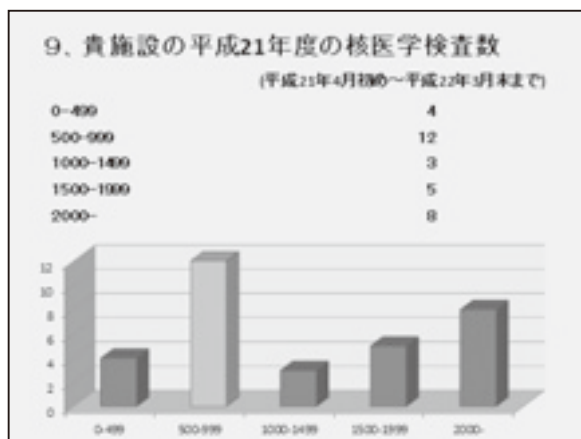
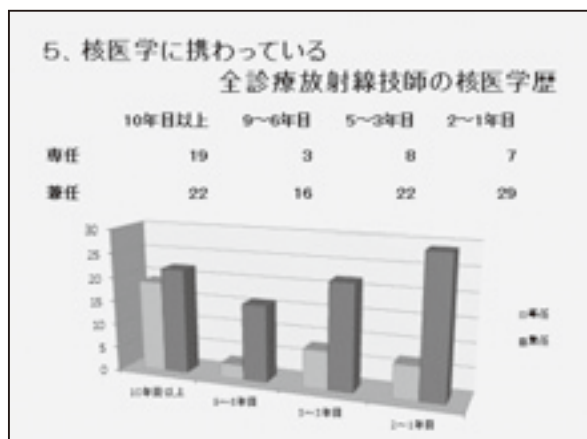
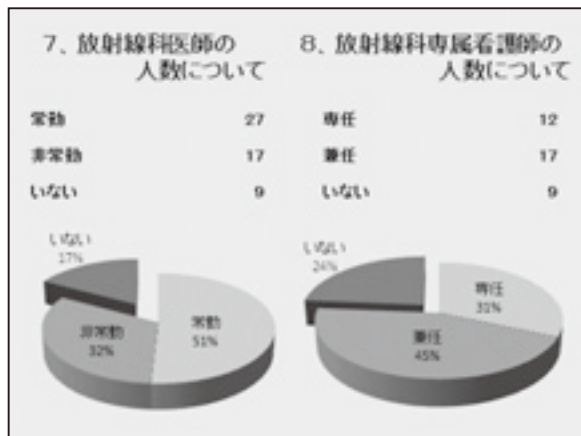
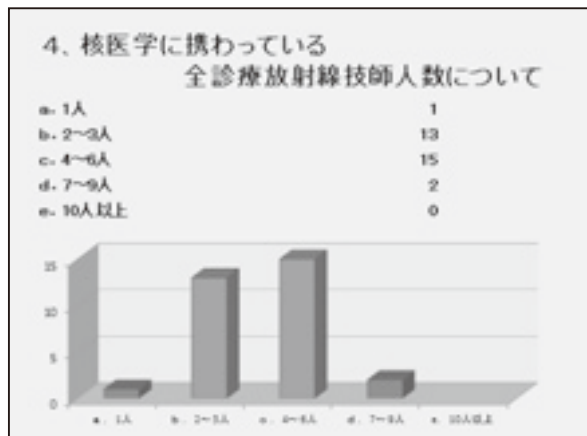
県内において核医学検査および、PET検査を行っている32施設を対象にアンケート用紙を配布した。回収期間は、平成22年10月上旬から10月末日までとした。アンケート内容は、施設の概要、施設における診療放射線技師数、担当技師数、担当技師歴、日本核医学専門技師認定機構が認定している核医学専門技師の有無、平成21年度の検査件数、核医学検査での技師の仕事内容、薬剤の管理、取り扱いなどである。

【結果】

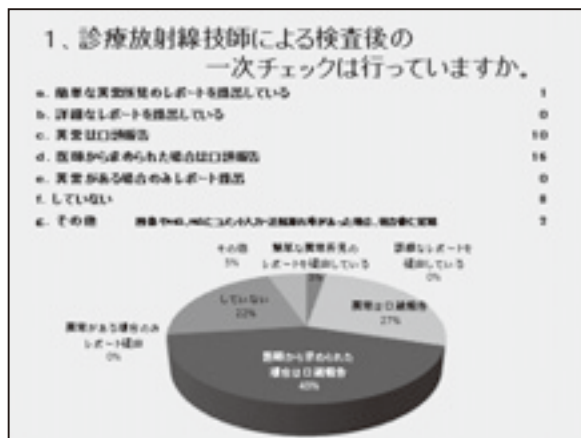
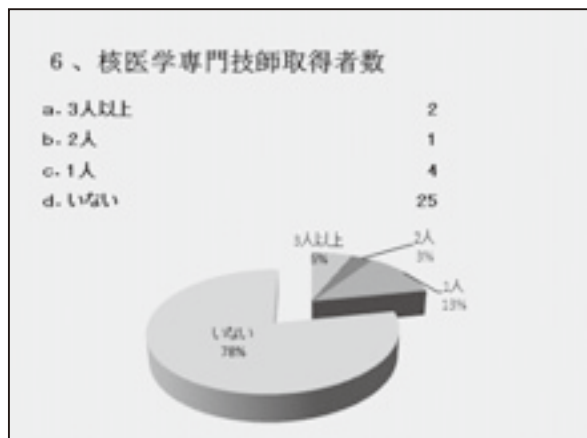
アンケートの質問と結果は以下の通りである。

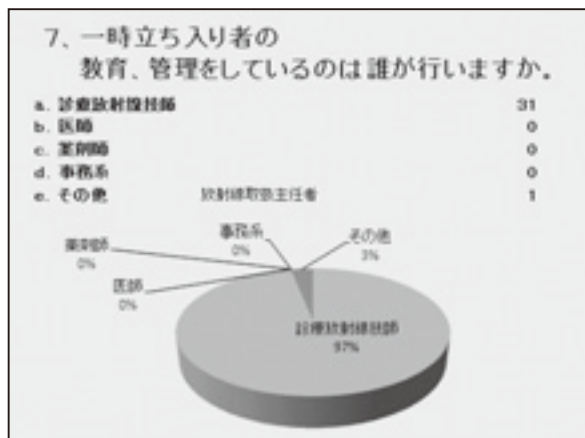
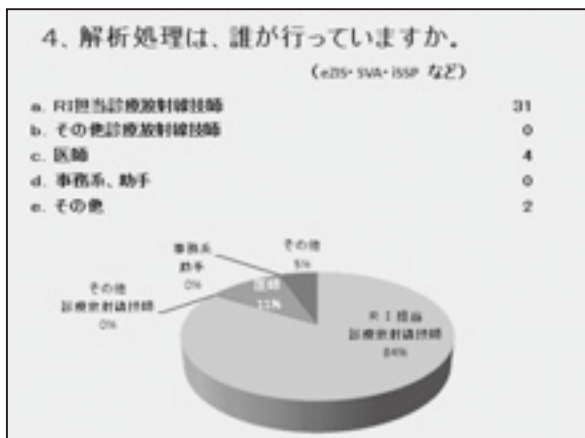
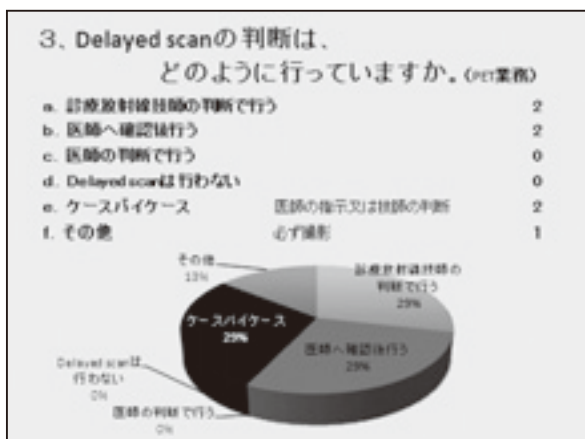
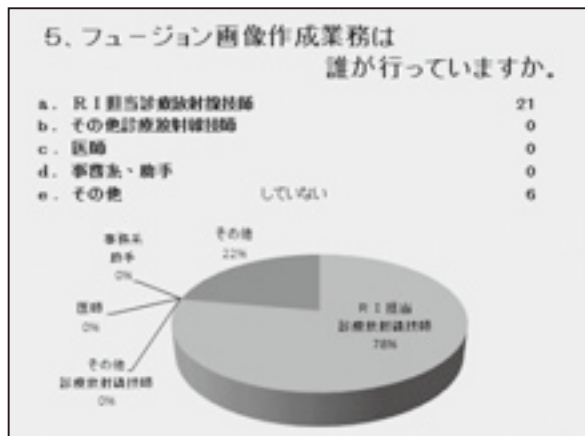
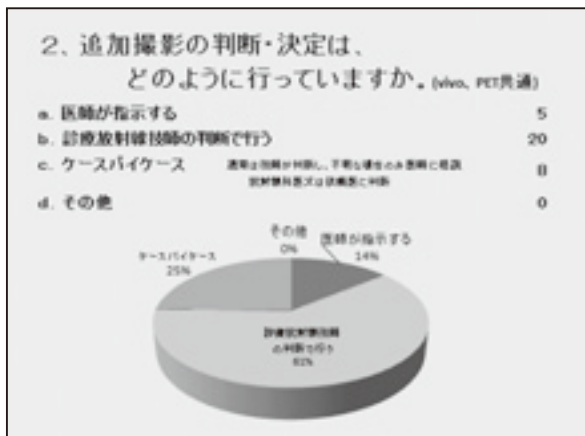
1. 施設状況について





2. 核医学業務内容について

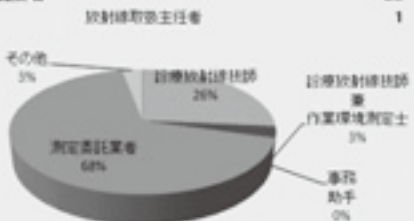




8、RI診療室の測定業務は、
誰が行っていますか。

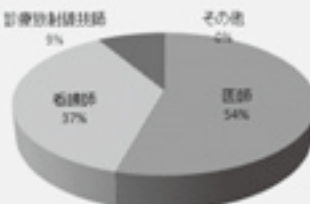
(空气中濃度、線量率、表面汚染密度：1月毎 換気口：3月毎)

- | | |
|--------------------|----|
| a. 診療放射線技師 | 9 |
| b. 診療放射線技師兼作業環境測定士 | 1 |
| c. 事務系・助手 | 0 |
| d. 測定委託業者 | 23 |
| e. その他 | 1 |



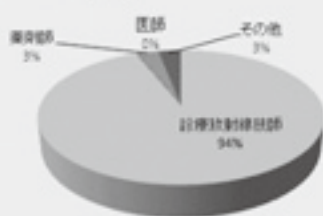
11、RI投与後の抜針は
基本的に誰が行いますか。

- | | |
|------------|----|
| a. 医師 | 19 |
| b. 看護師 | 13 |
| c. 診療放射線技師 | 3 |
| d. その他 | 0 |



9、放射性廃棄物の管理は、
誰が行っていますか。

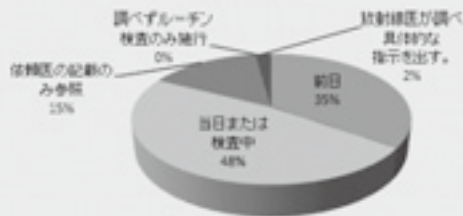
- | | |
|------------|----|
| a. 診療放射線技師 | 31 |
| b. 薬剤師 | 1 |
| c. 医師 | 0 |
| d. その他 | 1 |



12、患者情報の把握は、いつ行いますか。

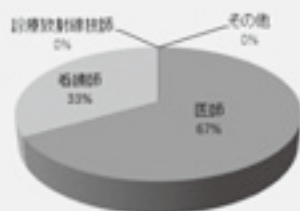
(目的・疾患・検査の結果・副作用の有無など)

- | | |
|----------------------|----|
| a. 前日 | 16 |
| b. 当日または検査中 | 22 |
| c. 依頼医の記載のみ参照 | 7 |
| d. 調べずルーチン検査のみ施行 | 0 |
| e. 放射線医が調べ具体的な指示を出す。 | 1 |



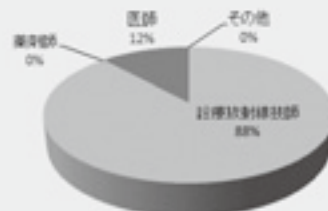
10、RI投与時の注射針刺入は
基本的に誰が行いますか。

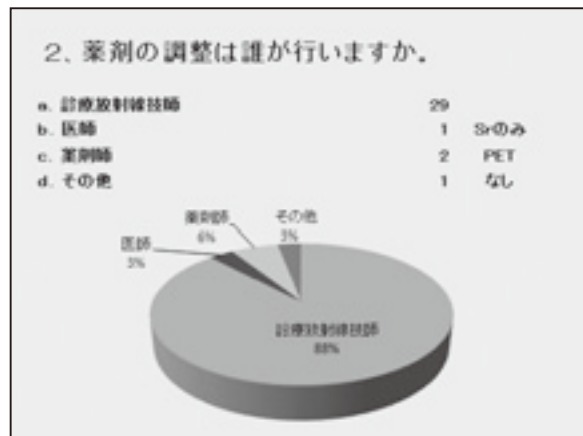
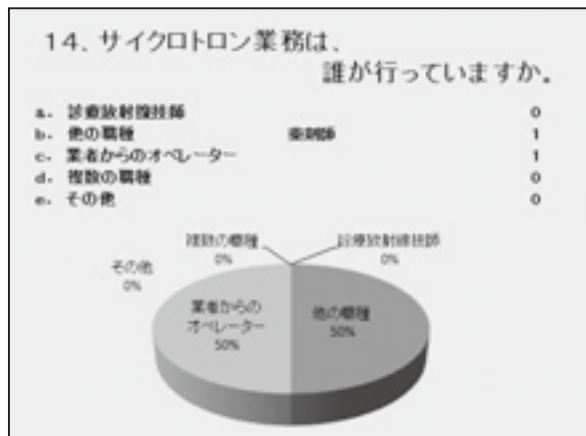
- | | |
|------------|----|
| a. 医師 | 22 |
| b. 看護師 | 11 |
| c. 診療放射線技師 | 0 |
| d. その他 | 0 |



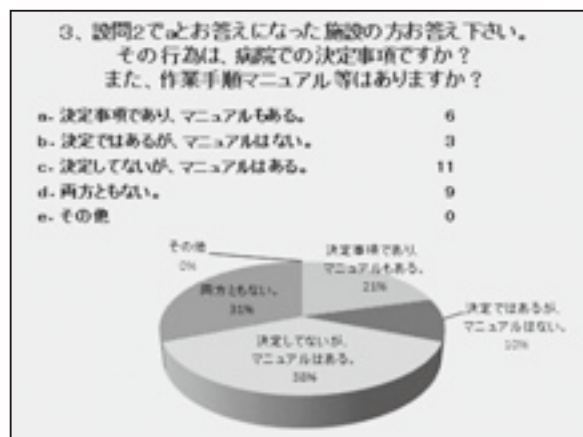
13、RI治療管理業務(投与以外)は、
誰が行いますか。

- | | |
|------------|----|
| a. 診療放射線技師 | 15 |
| b. 薬剤師 | 0 |
| c. 医師 | 2 |
| d. その他 | 0 |

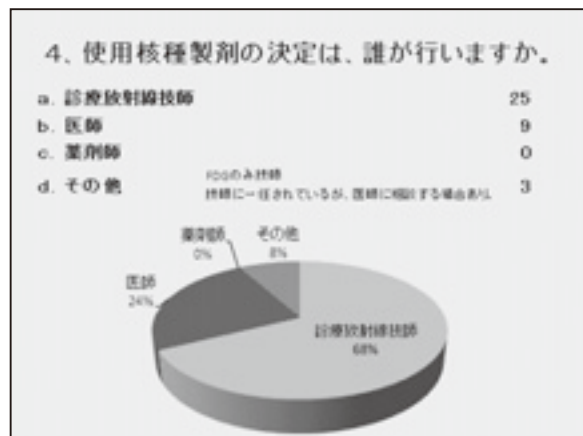
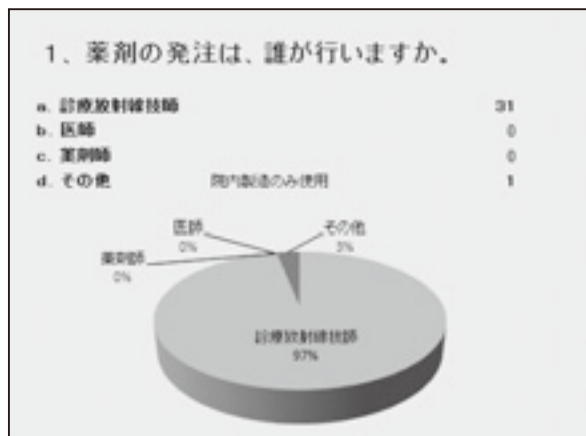


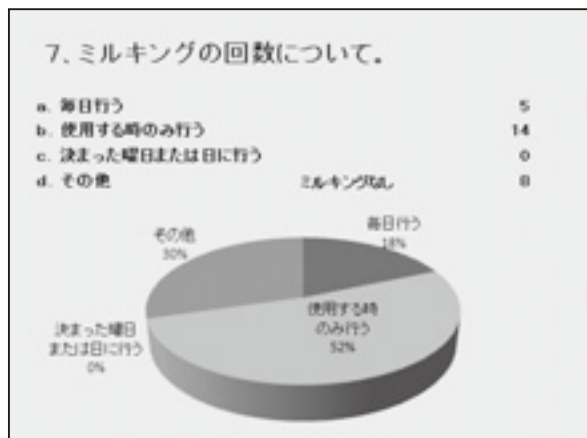
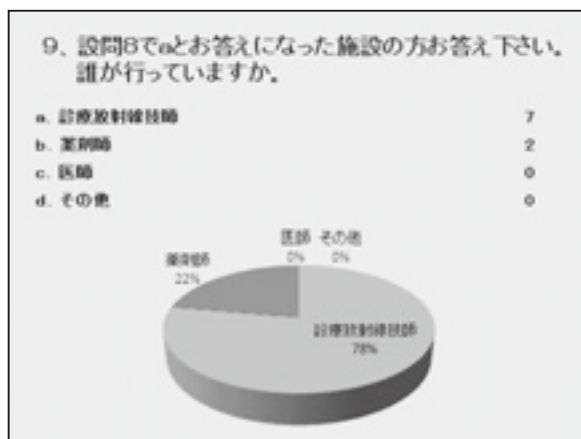
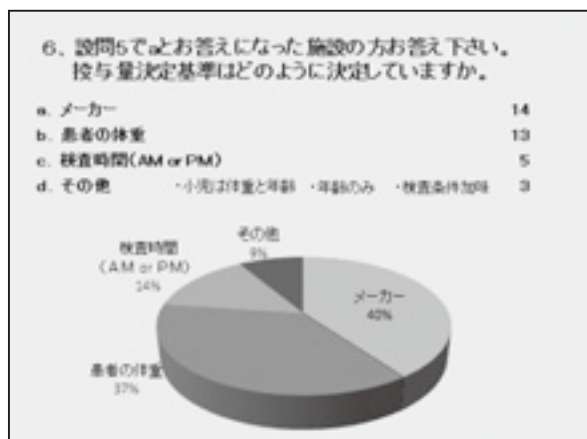
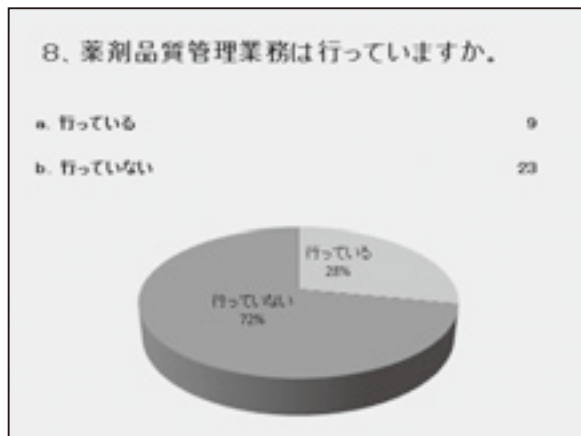
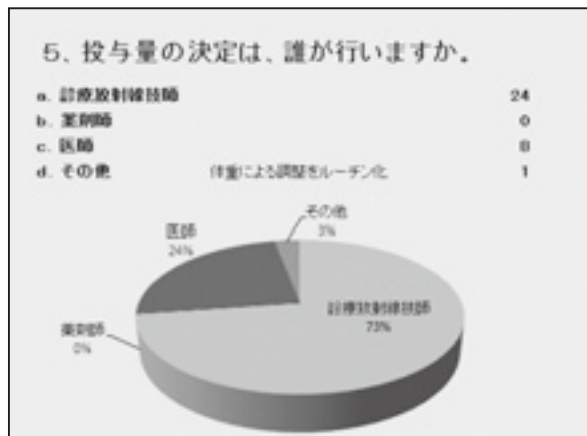


15. 今現在、自施設では実施していないが、診療放射線技師として放射線専門業務以外で関連する支援・拡大業務として、どのような業務が考えられますか。
- 技師レポートの確認
 - 院内システム(PACS、電子カルテ等)の管理
 - 薬剤の品質管理
 - 患者さまへの検査説明



3. 薬剤調整・管理について





10. 過去に調製不良を疑う症例はありましたか。あれば具体的に教えて下さい。

- Mag3キット標識で、濃度が濃すぎて標識不良を起こした。
- MAAで、耳下腺、甲状腺が描出された。
- ECDで、頭皮が描出された。

結果

- 核医学検査、及びPET検査を行っている施設は、200床以上の大きい施設に多い。
- 核医学検査実施施設では、診療放射線技師数が10人以上が80%以上、放射線科医が75%以上、放射線科専属看護師が80%以上在任していた。
- 核医学検査において、診療放射線技師の役割は、検査以外に、検査説明、読影、廃棄物や線量測定管理、教育など、多岐にわたる役割を担っている。

結果

- 検査後の1次チェックを多くの施設で行っていた。
- 薬剤調整は、PET製剤以外、診療放射線技師が調整している施設が多かった。
- 核種や投与量の決定は、診療放射線技師に一任されている施設が多かった。
- 薬剤の品質管理を行っている施設は、30%に満たなかった。

まとめ

埼玉県の核医学を施行している施設の診療放射線技師の検査における業務は、ほぼ同じであった。

しかし、施設内での業務の効率化や人員不足などの背景により、他職種から求められている業務が異なっている。患者様に良質な医療を提供するために、検査に携わる技師のレベルも標準化する必要があるのではないかと考える。

よって、今以上に専門的知識を増やし、他職種の知識も広げていかないと行けない時代になってきている。

アンケートの回収率は、100%（32施設）であった。回答施設は、総合病院が47%、大学病院が21%、専門病院が16%、一般病院が10%、画像センターが6%であった。施設での診療放射線技師の数は、5～9人が19%、10～19人が最も多く37%、20～39人が28%、40人以上が16%であった。その中でも核医学に携わっている診療放射線技師の人数は、1人が4%、2～3人が42%、4～6人が最も多く47%、7～9人が7%であった。また核医学専任で働いている技師は、全体の30%であった。核医学専門技師は20%の施設に在任していた。平成21年度の検査件数は、0～499件の施設が13%、500～999件の施設が最も多く37%、1000～1499の施設が9%、1500～1999件の施設が16%、2000件以上が25%であった。

核医学検査業務の質問について、診療放射線技師による1次チェックを行っているかという問いに対して、レポートによる1次チェックを行っている施設が、1施設だけであったが、口頭で行っている施設は78%に上っている。

また追加撮像の判断と決定は、どのように行っているかという質問では、医師の指示を受ける施設が15%であったのに対し、診療放射線技師の判断で行っている施設は、60%であった。解析処理（eZIS・SVA・iSSPなど）は、医師が行っているのは15%に対し、85%の施設で診療放射線技師が行っていた。Fusion画像の作製は、全ての施設で診療放射線技師が行っていた。一時立ち入り者の教育・管理、放射性廃棄物の管理も、ほとんどの施設で診療放射線技師が行っていた。

続いて、薬剤の調整・管理について、薬剤の発注は、院内製造を行っている1施設以外は、全ての施設で診療放射線技師が行っていた。

薬剤の調整は、医師が行っているのが1施設、薬剤師が行っているのが2施設、調整を行っていないのが1施設、その他、全ての施設で診療放射線技師が行っていた。医師が行っているのは、ス

トロンチウム製剤、薬剤師が行っているのは、サイクロトロンから調整しているPET製剤であった。つまりSPECT製剤は、全て診療放射線技師が調整していることになる。

診療放射線技師が薬剤調整を行っている29施設のうち、病院の決定事項であり、薬剤調整のマニュアルがある施設は6施設、決定事項ではあるが、マニュアルがない施設は3施設、決定ではないが、マニュアルがある施設は11施設、両方ともない施設が9施設であった。病院での決定事項である施設は、全体の30%であった。

薬剤の品質管理については、行っている施設が9施設、行っていない施設が23施設。30%弱の施設しか行っていないということになる。品質管理を行っている9施設のうち、7施設は診療放射線技師、2施設で薬剤師が行っていた。薬剤師が行っていたのは、PET製剤であった。つまりPET製剤の品質管理は薬剤師が100%行っていることになる。

【まとめ】

今回、核医学検査における診療放射線技師が行っている業務を中心にアンケートを実施したが、アンケートをまとめる過程で、診療放射線技師の業務にバラツキは、ほとんど見られず、患者様への検査説明をはじめ、読影、追加撮影の判断、廃棄物や線量測定管理、他職種への教育など多岐にわたる役割を担っている。薬剤調整についても、PET製剤以外は、診療放射線技師が調整していた。これらの事から、今以上に専門的知識を深め、他職種の知識も広げていかなければいけない。平成22年11月現在、埼玉県32施設に核医学専門技師は7施設15人在任しているが、全体の20%に過ぎない。核医学専門技師に限らず、日本核医学技術学会が認定している核医学専門技術者などの認定制度などを利用し、個々の知識、技術の向上が必要である。

今後、このアンケートを基に埼玉核医学だけでなく、日本の核医学が良い方向に向かっていけるように、検討していきたいと思う。

今回実施しましたアンケート調査にご協力いただいた各施設の方々に、深く感謝いたします。