

—資 料—

韓国の主要医療機関における核医学診療の実態

渡辺 浩¹⁾ 長岡 宏明²⁾
堀内 承治³⁾ 井本 厚志⁴⁾

- 1) 横浜労災病院
2) 岩手医科大学附属病院
3) 大阪市立総合医療センター
4) 社会福祉法人宇治病院

The Actual Condition in Nuclear Medicine in Major Korean Hospitals

Hiroshi WATANABE¹⁾, Hiroaki NAGAOKA²⁾,
Shoji HORIUCHI³⁾ and Atsushi IMOTO⁴⁾

- 1) Department Of Radiological Technology, Yokohama Rosai Hospital
2) Central Radiology Department, Iwate Medical University Hospital
3) Central Radiology Department, Osaka City General Hospital
4) Department Of Radiological, Uji Hospital

(article received : August 18, 2008)

Key words : Nuclear medicine, Korea, Camera, RadioImmunoAssay, RI therapy

1. はじめに

核医学が本邦で行われてから数十年が経過したが、最近ではこれまで研究目的に限定して利用されてきた Positron Emission Tomography (PET) 検査が急速に普及しつつある一方、Radio ImmunoAssay (RIA) 検査は急激に減少し Non-RIA 化が進んでいる等、核医学の実施状況にも変化が生じている。一方、最近の国際交流によって本邦の隣国である韓国においても核医学が行われていることを伺い知ることができていたがその実態に関する報告は少ない。

そこで我々は、韓国の主要な医療機関の核医学診療の実態を調査する機会を得たのでその結果を報告する。

2. 調査方法

我々は、韓国の視察調査を前にアンケート用紙をサムソンメディカルセンタに送信し、回答を得た（事前調査兼本調査）。

次に、平成20年5月13～14日、我々は事前調査の回答を踏まえ、サムソンメディカルセンタ、セブランス病院およびインハ大学病院の3施設の視察調査を実施した。

さらに、セブランス病院およびインハ大学病院にアンケート用紙（事前調査と同じ内容）を送信し同様に回答を得た（本調査の追加）。

3. 結 果

3-1. 撮像装置

保有する撮像装置として、Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT), SPECT/CT, PET ならびに PET/CT を示した上で回答を得た。その結果を **Table 1** に示す。

最も保有台数が多かったのはサムソンメディカルセンタで合計12台であった。PET/CT は3医療機関すべて保有していたが、SPECT/CT はどの医療機関も1台も保有していなかった。

3-2. スタッフ

スタッフの職種として医師、研修医、放射線技

Table 1 The number of cameras in major Korean hospitals

Camera	Hospital		
	Samsung Medical Center	Severance Hospital	Inha University Hospital
SPECT* ¹	8	7	3
SPECT/CT	0	0	0
PET	1	1	0
PET/CT	3	3	1
Total	12	11	4

*1 : It includes non-SPECT type camera. (Sets)

Table 2 The number of nuclear medicine staff in major Korean hospitals

Staff	Hospital		
	Samsung Medical Center	Severance Hospital	Inha University Hospital
Doctor	5	3	1
Resident	5	3	0
Radiological Technologist	20	20	6
Medical Technologist	13	1	4
Nurse	3	2	1
Pharmacist	1	0	0
Medical Physicist	1	1	0
Others (Secretary, etc)	6	3	2
Total	54	33	14

(Persons)

師，検査技師，看護師，薬剤師，医学物理士ならびにその他を示した上で回答を得た。その結果を **Table 2** に示す。

すべてのスタッフの数が最も多かったのはサムソンメディカルセンタで医師 5 人，研修医 5 人，放射線技師 20 人，検査技師 13 人，看護師 3 人，薬剤師 1 人，医学物理士 1 人，その他 6 人，合計 54 人であった。なお，放射線技師および医学物理士の人数はセブランス病院と同数であった。

3-3. 件数（2007年）

核医学の検査・治療について，画像を伴う検査（PET 検査以外，以下省略），PET 検査，核医学治療ならびに RIA 検査を示した上で回答を得た。その結果を **Table 3** に示す。

合計件数，画像を伴う検査数，核医学治療件数

Table 3 The number of nuclear medicine examinations and Therapy in major Korean hospitals (A.D. 2007 annual data)

Examination & Therapy	Hospital		
	Samsung Medical Center	Severance Hospital	Inha University Hospital
Imaging Examination	18,398	22,050	6,857
PET Examination	7,336	9,623	2,904
RI Therapy	1,837	1,112	256
RIA Examination	587,330	N/A	293,918
Total	614,901	32,785	303,935

(Cases/year)

および RIA 件数が最も多かったのはサムソンメディカルセンタでそれぞれ 614,901，18,398，1,837，587,330 件であった。PET 検査が最も多かったのはセブランス病院で 9,623 件であった。なお，セブランス病院では RIA 検査を実施していなかった。

4. 考 察

4-1. 撮像装置

韓国の主要な医療機関である 3 病院のうち 2 施設は，それぞれ撮像装置を 12 台，11 台保有していた。資料¹⁾に掲載された医療機関の撮像装置の保有台数によれば，SPECT および PET の撮像装置を 8 台以上保有する施設は全国で 5 施設，10 台以上は 3 施設で最大は 11 台/施設であった。韓国全国規模の情報を把握していないため一概に比較できないが，首都の主要機関とはいえ，一部施設の調査だけでも本邦のトップレベルであり，韓国が大規模に *in-vivo* 核医学検査を実施していることが確認できた。

4-2. RIA 検査

(社)日本アイソトープ協会（以下，RI 協会）の平成 19 年度のアイソトープ等流通統計²⁾によれば，*in vitro* のみを実施している医療機関は無く，*in vivo* と *in vitro* の両方を実施している医療機関は 31 施設で，平成 15 年度の 79 施設から約 4 割に減少している。また，*in vitro* のテストチューブの供給量においても平成 15 年度の約 3,400 万本から約 1,600 万本にほぼ半減している。本調査データでは，

in vitro を実施していた 2 施設ではそれぞれ約 60 万本、30 万本であった。韓国の RIA 検査の推移を把握しておらず、上記の両国の RIA 検査数だけでは一概に比較できないが、今回の視察調査において韓国では RIA 検査が衰退傾向にないことを確認している。したがって、日韓両国における RIA 検査の動向の差は非常に興味深く、どのような原因でこのような差が生じているのか調査することが必要であると考えられた。

4-3. RI 治療

RI 協会の放射性医薬品副作用事例調査報告(第29報)³⁾を基に RI 治療の実態を推察すると、平成17年度の RI 治療件数は、甲状腺癌治療が約 2,200 件、バセドウ病治療が約 4,300 件、合計約 6,500 件程度と考えられる(参考文献 3 の件数に回収率を補正して推定)。本調査によれば韓国 3 施設の RI 治療件数は、それぞれ 1,817, 1,112, 256 件、合計 3,185 件であった。今回調査した 3 施設だけで本邦の約半数の治療を実施しており、韓国の RI 治療件数が本邦を上回っているのではないかと推察された。

5. ま と め

2008 年 5 月、我々は韓国の主要な医療機関の核医学診療の実態を調査する機会を得たのでその結果を報告した。韓国の主要な医療機関は多くの撮

像装置を保有し、かつ、RIA 検査や RI 治療件数も多い等、大規模に核医学診療を実施していることを確認できた。本調査結果が、日韓両国の技術交流や相互発展の基礎となれば幸甚である。

なお、本稿は日本核医学技術学会国際交流・研修派遣者制度ならびに日本放射線技術学会放射性廃棄物等の管理と処分にに関する研究班活動の一環として行った。

6. 謝 辞

本調査にご協力いただいた金 昌浩氏(韓国核医学技術学会会長、インハ大学病院)、陳 恍浩氏、石 在東氏(以上、サムソンメディカルセンタ)、林 在植氏、李 昌浩氏(以上、セプランス病院)ならびに陳 正賢氏に心より感謝申し上げます。

参考文献

- 1) SPECT 設置施設名簿, PET・PET/CT・サイクロトロン設置施設名簿. 新医療, 2008 年 3 月号: 159-170, 2009
- 2) (社)日本アイソトープ協会: アイソトープ等流通統計. Isotope News, **651**: 38-56, 2008
- 3) 日下部きよ子, 荒野 泰, 岡村光英, 他: 放射性医薬品副作用事例調査報告第29報(平成18年度第32回調査). 核医学, **45**(1): 19-35, 2008