171. 放射線治療装置実態調査 (第1報: 品質管理に関するアンケート)

A fact-finding of radiation therapy apparatus
(1st report : question of quality control)

金沢大学医学部付属病院

福井医科大学付属病院

富山医科薬科大学病院

○ 茶島 光浩
(M. Chabatake)
西島 昭彦
(A. Nishijima)
嘉戸 祥介
(S. Kado)

村田 秀雄
(H. Murata)

【目的】放射線治療技術の向上には、治療技術の基礎となる治療線量の統一と品質管理を行うのが重要である。本学会北陸支部放射線治療勉強会は、富山、石川、福井の3県（以下、北陸地区）での外部放射線治療装置保有施設間の治療線量並びに治療装置の管理状況を把握するために実態調査を行った。今回第1報として治療装置の管理状況についてアンケート調査を実施したので報告する。

【方法】対象は北陸地区の全治療施設の21施設である。アンケートの内容は、コバルト装置については出力線量、照射野の2項目、ライナック装置ではモニタ線量計の校正、平坦度、照射野、X線エネルギーの4項目について、各々照射野サイズ、測定深、測定検出器、測定ファントーム、測定間隔を調査した。

【結果】コバルト出力線量測定はほとんどの施設が実施していたが、測定間隔は施設で差があった。測定深では校正深の施設は少数であった（図1）。照射野の点検間隔はコバルトでは無記入が多く、ライナックでは半年の施設が多かった（図2）。モニタ線量計の校正では、少なくとも1週間に1回、校正を実施しているのは14施設中5施設と少数であった（図3）。平坦度測定では装置によって決定されている為、施設間で解答に差があった（図4、5）。X線エネルギー測定法では、測定間隔については半年、1年が多かった。また標準測定法によるTPR比での測定は14施設中6施設と少数であった（図6、7）。

【結論】今回のアンケート調査で、北陸地区における外部放射線治療装置についての品質管理の状況を把握できた。その結果、必ずしもQCプログラム通りに実施されていないのが現状であった。特に両装置とも点検項目の測定間隔が長かった。点検実施率の低さの原因は、今回の調査では不明だが、点検項目の多さ、業務多忙によるマンパワー不足等が考えられる。今回の結果は、各施設が今後一層のQC活動を実施するステップとなった。

図1 コバルト出力線量測定

図2 照射野点検間隔

図3 モニタ線量計の校正

図4 平坦度測定間隔と測定検出器

図6 X線エネルギー測定間隔

図5 平坦度測定深と測定ファントーム

図7 X線エネルギー測定法