

23PO-pm103

天然ウラン (U-238) 鉱石を使用したラドン α 線治療のヒト免疫疾患への試み
○志村 紀子¹, 村田 昭久², 川嶋 朗³, 小島 周二⁴ (1奥羽大薬, ²リード&カンパニー,
³東京有明医療大, ⁴東京理大薬)

【目的】昨年度、我々は天然ウラン鉱石に含まれる α 線放出核種ラドン (^{222}Rn) の乳癌治療への臨床利用を試み、有効であった症例を報告した。今回さらに他の癌を含む難病の免疫疾患の治療を試み、今後のラドン α 線治療の臨床応用を考察することを目的とした。

【方法】薬剤による治療で改善が見られなかったリウマチ患者に対し、Lead & company で開発されたラドンルームで1回40分(有効線量約0.4mSv)、1日2回、週5日で治療し、また、 α -Radiorespiro-Rn[®]システムを用いて ^{222}Rn ガス吸入を併用し、その効果について検討した。次に、水泡性類天疱瘡の患者にラドンルーム治療 (0.2MBq/m³, 40分) と α -Radiorespiro-Rn[®]での吸入治療 (1MBq/m³) を行った。一方、肝細胞癌患者について、1回のラドン濃度を1MBq/m³で25回治療を行い(推定線量50mGy)、その後1回あたり6MBq/m³に変更し、最適線量を推定した。その他の癌患者についても同様に検討を行った。

【結果・考察】リウマチ患者についてラドン治療を行うと、リウマチマーカーは有意な改善を示し、治療5カ月後には、ほぼ正常値にまで低下した。また炎症が治まり、体全体の痛みは消失した。水泡性類天疱瘡患者についても改善が認められた。肝細胞癌については、当初1回あたりのラドン濃度を1MBq/m³で25回照射(推定総線量50mGy)したが、顕著な効果が得られなかった為、ラドン濃度6MBq/m³に変更し、22回照射(推定総線量264mGy)した。この結果、癌マーカーの値が激減し、癌種又ステージによっては、ある程度の線量(短期間での総線量)が必要であることが示唆された。なお、この線量はマウスの基礎的実験での値とほぼ一致していた。