

私たちが今回訪問させていただいた、放射線医学総合研究所では、新しい発見やがん治療における今後の課題など、多くのことを学ぶことができました。

その中でも最も印象に残ったのは、重粒子、つまり炭素によるがん治療です。今までは、放射線によるがん治療というと、X線による治療が主だと思っていましたが、実は重粒子線の方が皮膚への影響の少なくかつ効果的な方法であると知ることができました。一般的なX線では、皮膚でもがん患部でも同じように一定の効果が働きます。X線というのは紫外線のようなもので、皮膚に強く働くと、やけどのような状態になってしまい、新たに皮膚がんなどの問題が発生してしまうことになりかねません。一方重粒子を使った治療では、放射されてから少しの間は効果があまりなく、効果がなくなる直後に大きな効果をもたらします。そこで、大きな効果があるときに、がん患部に当てることで、皮膚への影響は少なく、しかしがん患部には大きな効果を与えることができます。このように、重粒子線治療では、X線治療に比べ皮膚への影響を少なくし、ほかの方法で治せないがんを治し、ほかの方法より短期的に安全に治すことができる、ということを知ることができました。また、日々変わりゆく医療の進歩を学ぶことができました。

しかし、このように利点の多いように見える重粒子線治療にも、やはり欠点があります。重粒子線では、必ず決めた場所に放射することになります。そのため、白血病などの血液の病気では、絶えず動き続ける血液に照射する必要があるため、一定の場所にしか照射できない重粒子は使用することができません。また、その人の緊張状態によって胃は大幅に動くため、胃がんなどの胃に関わる病気も重粒子線治療することができません。さらに、骨髄がんの場合も、一カ所に照射するのではなく、大きな範囲に均一的に放射線を当てなければいけないので重粒子線を使うのには向きません。今後は、このようながんにも重粒子線を適用出来るようにする開発を行うだけでなく、X線を出るだけ危険を少ない状態で使ったり、抗がん剤による効果を強めると同時に副作用は弱める、という研究開発を行わなければいけないのだ、と感じました。

また、X線治療の話も伺いました。X線治療には、外部照射と内部照射というものがあるというのは知っていましたが、それぞれの具体的な利点は知りませんでした。外部照射の利点は、体に針を刺さないので、皮膚やからだの外面にダメージがないという点です。これは皮膚の縫い合わせなど、外見の後遺症が残らないので大変効果的であると思います。欠点は、他の健康な部分にも照射が当たってしまうということです。この欠点は、重粒子線治療を行うことでカバーすることができます。一方、内部照射の利点は、限定的に照射を当てることで、他の健康な場所にダメージを与えずに済むという点です。また、抗がん剤を血液に入れることで、小さながんを治すこともできます。欠点は、外部照射の利点と反対で、体に針を刺さなければいけず、後遺症が残ってしまうという点です。私はこの利点と欠点から判断し、やはり重粒子線治療を行うのが最適だと思いました。重粒子線なら、針を入れず、かつ限定的に照射し治すことができます。

重粒子線治療の利点だけでなく、話を聞いて考えたり学んだりした、放射線治療の課題を4点挙げたいと思います。

まず一点目は、重粒子線治療の困難な病状についてです。最も治療しづらいものは、すい臓であり、様々な器官の奥にあるためです。ここまでは何となく予想はつきましたが、私が驚いたのは、次に治療しづらいものは悪性の脳腫瘍だということです。頭の奥にがんがある場合、脳は頭蓋骨や脳みそなど、粗密がバラバラなところが多く、ミリ単位での計算が大変であるため、頭のがん治療は大変だということです。これは、重粒子による治療であるがゆえに計算しなければいけないものであり、重粒子であるがゆえの問題、課題であり、これからも計算の正確性を高め、また、より治療しやすい技術に改善していかなければいけないと感じました。治療が不可能な胃がんや白血病、治療の難しい脳腫瘍やすい臓がんに対応するため、X線より利点の多い重粒子線による治療を発展させなければいけないと強く感じました。

二点目は治療法についてではなく、放射線治療の普及についてです。病院には10%、診療所には1%しか普

及していない放射線治療をできるだけ多くの病院、診療所に普及させ、X線や重粒子線によるがんや白血病など、悪性腫瘍の治療をできるようにしなければいけないと感じました。今現在、日本の死亡者におけるがんによる死亡者の割合は増加していつているので、そのような施設を増やすことでがんによる死亡者を減らすべきだと思います。

三点目は、保険に関する課題です。私たちが放射線医療の今後の課題について伺ったときにおっしゃっていた、重粒子線治療に保険適用がかけられるようにする、というのも大きな課題だとも思います。これは重粒子線治療を受けるネックとなるものだと思うので、その部分も改善させなければいけないと改めて考えさせられ、医療と保険の結びつきを考えさせられました。

四点目は、生存率の向上についてです。放射線による治療でも、再発や転移はあり、10%ほどが再発し、転移などにより生存率は60%ほどになってしまいます。転移や再発を減らすために、重粒子線治療は有効だと言われています。まだ動物実験でしか証明されていませんが、手術やX線治療より、重粒子線治療の方が転移や再発の割合が低く、生存率も高いそうです。これを人間でも証明し、再発や転移をできるだけ0%に近づけ、生存率を100%にすることで、がん人口を減らさなければいけない、と強く感じました。

この4つの課題を解決することで、がん治療という医療を向上させ、がんによって苦しむ一人でも多くの人を助け、日本の医療技術の向上に努めて行くべきだと感じました。

今回の訪問により、放射線医学というものを深く学ぶことができました。重粒子線治療という新しい方法の発見や、治療法の改善、施設の増加、保険適用、生存率の向上という課題を知り、放射線についての医療の具体的な内容を学ぶことができ、医者という目標を近くに感じることができました。以前までは、医者の中でも、整形外科になることしか考えていませんでしたが、放射線医師、という道も視野に入れるようになりました。やはり整形外科医になるという夢はありますが、その夢を叶えるにあたって、今回のこの企業大学訪問は大切なものだったと思います。整形外科医でも放射線医でも、怪我や病気で困っている人のために働くということは同じです。今回お話をしてくださった方々の話しぶりから分かったように、医師は一人でも多くの方を助けたい、という思いで成り立っていて、その強い思いがあるからこそ発展させていくことができるのだと思います。医師になることは簡単なことではありません。しかし、努力をし、絶対に医師になります。医師になったら、一人でも多く

の方を助ける、という強い意志を持つことを忘れず、何科の医師になったとしても、今回のこの経験を忘れず多くの患者さんを助けたいと思います。この経験は私たちにとってかけがえのない素晴らしいものとなりました。ありがとうございました。



