



放射線腫瘍学講座

新たな標準治療の確立に向けて



主任教授 鈴木 義行

放射線治療は、ピンポイント(局所)治療から免疫療法を併用した全身治療へ

2014年8月1日に放射線腫瘍学講座が開講し、間もなく4年半が経とうとしています。一昨年は、最新型の放射線治療機器(図1)が稼働し、強度変調放射線療法(IMRT)や定位照射(SRS/SRT)といった、いわゆる“高精度放射線治療(ピンポイント治療)”を受ける患者さんの割合が急増しました(約3%→約25%)。患者数も、お陰様で約800人、開講前と比べて約40%増となっております。

放射線治療の分野は、数十年來、機器やIT技術の進歩による“治療の高精度化”がメインテーマでした。粒子線治療(陽子線・重粒子線)といった次世代の治療も、この延長線上にあります。“治療の高精度化”により、有害事象を増やすことなく照射線量を増やすことが可能となり、放射線を照射した腫瘍の制御率(局所制御率)は多くの癌種で70~90%以上まで改善し、その結果として生存率も改善してきました。



図1

しかし、局所制御率が100%に近づき、局所制御率・生存率のこれ以上の改善が望め難くなってきている状況下において、特に転移・浸潤する悪性腫瘍の更なる生存率の改善には、これ以上の“治療の高精度化”ではなく、“転移の抑制”が重要なテーマとなることは明白かと思えます。放射線腫瘍学講座では、「放射線による抗腫瘍免疫の亢進・活性化」、「免疫療法と放射線治療の併用療法」を主たる研究テーマとしてトランスレーショナル・臨床研究を行っております。

放射線治療の分野では、“アブスコパル効果”として知られる、照射された腫瘍だけでなく、照射範囲外の腫瘍も縮小・消失する現象が古くから知られています。ただ、ごく稀にしか起きない現象であることから、放射線治療による抗腫瘍免疫の活性化が原因の一つと考え

放射線による抗腫瘍免疫の活性化・増強

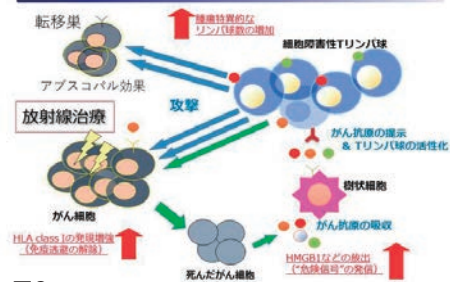


図2

られてはいたものの、メカニズムの解明にまでは至っていませんでした。近年の腫瘍免疫学の発展により、徐々に解明が進み、現在では図2のようなメカニズムによって起こることが報告されています。また、臨床的には、免疫チェックポイント阻害剤と併用することで、抗腫瘍免疫が相乗的に増強されることが判り、抗PD-1抗体や抗CTLA-4抗体などとの併用治療で、アブスコパル効果が高頻度に認められることも報告されています。現在、世界で100試験以上の免疫チェックポイント阻害剤と放射線治療の併用療法の臨床試験が行われています。我々も、昨年3月より、消化管外科学講座と共同で、進行・再発胃癌患者に対する3次治療として、Nivolumab(抗PD-1抗体)と放射線治療の併用療法の医師主導臨床試験を開始いたしました(図3)。順調に患者のエントリーが進んでおり、結果を楽しみにしています。

また、一昨年6月には、本学と米国オハイオ州立大学放射線治療科との間で、教育・研究を含む協力協定が締結され、現地での医学部6年生の臨床実習が始まりました。米国屈指の放射線治療の拠点病院と、教育・研究・臨床の分野で人事交流も含めて連携をしていく予定です。医大から、世界的にも最新の放射線治療の情報を発信できるよう、診療・教育・研究に取組んでまいります。

進行・再発胃癌に対する抗PD-1抗体併用放射線治療(CIRCUIT試験)

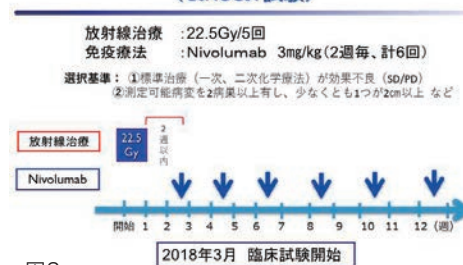


図3