



# PSMA核医学治療を追いかけて6年 手の届いた喜びと今後の不安

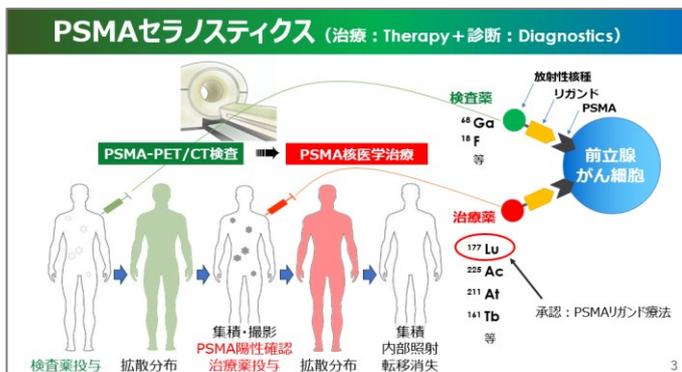
武内 務

NPO法人腺友倶楽部 理事長

承認されたばかりのPSMA標的リガンド療法について、その概要とこれまでの関りについてお話しします。

## ■ PSMA標的リガンド療法

この療法は、遠隔転移を有する去勢抵抗性前立腺がん（mCRPC）でPSMA-PET検査に陽性を示す患者さんが対象となります。



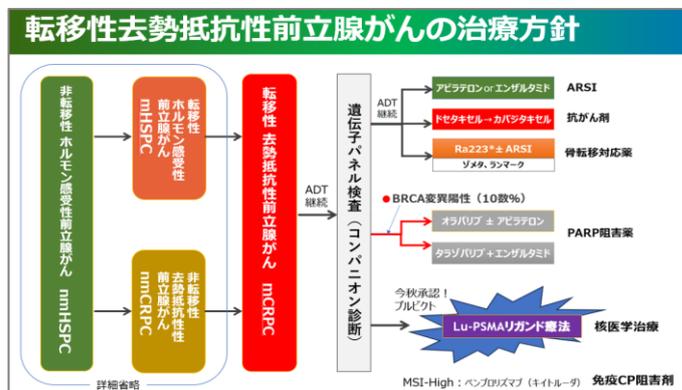
前立腺がん細胞の被膜にあるPSMAという標的に、鍵のように嵌るリガンドにくっついている丸印は、緑が検査薬で、ガリウムやフッ素等が使われます。赤が治療薬で、ルテチウム、アクチニウム、アスタチン、トリビウム等が使われており、今回保険承認された治療法では、ルテチウムが使われています。緑の検査薬を患者さんに注射すると、転移のある箇所に沈着し、PSMA-PET/CTでその位置を特定できます。次に、赤の治療薬を注射すると、転移個所に集積し放射線を出し、転移部を治療するという流れになります。

## ■ 前立腺がん薬物療法の歩み

古くは基本的なホルモン療法だけでしたが、抗がん剤、新規ホルモン薬（ARSI）、PARP阻害薬などが順次使えるようになり、今秋（2025年）これにPSMA治療が加わりました。

転移のある去勢抵抗性前立腺がんの治療においては、近年はまず遺伝子検査を行い、BRCA遺伝子変異が見

つかればPARP阻害薬、見つからなければARSIや抗がん剤などを使用し、骨転移については骨修飾薬やラジウム（Ra223）などが使える状態でしたが、ここに新たにPSMA治療が加わったわけです。



## ■ PSMA治療との接点を振り返る

2017年、シンガポール在住の会員さんから、PSMA治療を受けたという報告が届きました。その時は「それ何？」という感じでしたが、その後調べた結果、これは、当時泌尿器科学会も取り上げておらず、泌尿器科専門医もほとんど知らなかったにも関わらず、実に画期的な治療法だということが分かってきました。

2019年には、この治療の早期進展を期待し、日本アイソトープ協会や核医学学会を訪ねたところ、この治療は、核医学の分野では、当時非常にホットな話題となっていることを知りました。

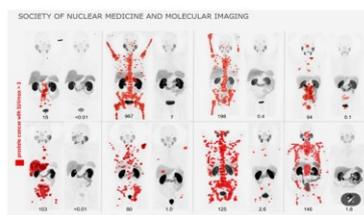
## 2019 腺友ネット「前立腺がんガイドブック」

PSMA治療に関する記事 期待されるPSMA標的療法：早期承認を！ を掲載

去勢抵抗性前立腺がんとなり、次の薬物療法の選択肢がなくなった時、大きな効果が期待できる新しい治療法が目の前に現れば、どんなにありがたいことでしょうか。

・・・中略・・・

この画像は、核医学分子画像学会において、2018年度「画像大賞」を得たものです。まさに福音といえる治療法ではないでしょうか。



そして、ウェブサイト「前立腺がんガイドブック」

にこのような記事を載せました。「期待されるPSMA標的療法：早期承認を！」2018年度に核医学分子画像学会の画像大賞を得た画像も掲載し、この治療の早期承認を強く願うという内容でした。

同年秋の「Mo-FESTA CANCER FORUM 2019」では、PSMA標的治療を取り上げました。講師は絹谷先生（核医学会理事長）と、PSMA治療の海外渡航支援を始められたばかりの車先生にお願いしました。

2020年には核医学会のシンポジウムで話をする機会をいただき、2022年には、研究炉を用いたアクチニウムの国内製造に関する要望書を、核医学会との連名で国に提出し、参議院会館での報告会にも出席し、概ねこのような意見を述べさせていただきました。

- ・ PSMA標的治療は、従来の治療限界を突き破る力があり、新たな“希望の星”となる可能性が高い。
- ・ PSMA-PETだけでも、治療を大きく変える力がある。
- ・ 私たちはこれらの検査／治療の実用化、保険承認を切望している。



2024年には、国内でPSMAリガンド療法の拡大治療が始まりました。抗がん剤や新薬の治療をすでに受けている人が対象でしたが、その後使用薬剤に関する条件が緩和され、2025年の承認時には、転移性去勢抵抗性前立腺がん患者でかつPSMA陽性というあたりまえの要件だけが残る形となりました。

■ 私の治療歴：PSMA-PET臨床試験との関り

次の図に示す下部の黄色い帯は、PSA再発後の間欠療法期間を示しており、赤は転移が見つかった後の期間になります。2019年にPSMA-PETの臨床試験が始まり、それを受けてみたところ、腹部の傍大動脈周辺のリンパ節に7-8か所転移が見つかり、PSMA-PETの威力に驚きました。転移箇所を外照射を行いました

が、その後2年ほどして、またPSAが上がってきたので、またPSMA-PET検査を受けたところ、今度は肺と喉の中間あたりにリンパ節転移が見つかり、再度放射線を当てることになりました。



その結果、以前は0.2位までしか下がらなかったPSAが、今回はすでに0.1を切るまでに下がっています。まだホルモン療法継続中なので、成否の判断はできませんが、現時点では順調な経過を辿っているのではないのでしょうか。

■ 今後の期待と不安など

- ・ PSMA治療の、今後さらなる普及拡大と、さらに早期から使用可能となることを期待しています。
- ・ PSMA-PET検査は、今後は海外と同様、検査単独での承認が得られることを期待しています。
- ・ 多発転移にはPSMA治療が理想ですが、オリゴ転移には、PSMA-PET+外照射でも良いと思います。しかし、まだ転移部位への放射線照射（Metastasis-Directed Therapy: MDT）の認知度は低い状態にあります。
- ・ 医療施設の患者受け入れ体制に不安があります。治療に必要な「特別措置病室」への改造が間に合わず、治療待ち渋滞の発生が懸念されます。

この治療のできる施設は、年を超えてから徐々に広まっていくと思われます。治療を受けたい方は、かなりたくさんおられると思いますが、今しばらく待つ必要があります。長らく待ち焦がれた治療ではありますが、気になる点もまだまだたくさんあり、今後の経緯を見守っていきたくと思っています。

(要約：岡本光浩)