

## 腫瘍内科学の展望

腫瘍内科学教室 教授

藤阪 保仁



2022年10月1日に本学医学部に内科学講座腫瘍内科学の新たな教室が設置されました。当教室は、「がん」としての共通性に基づいて、先端的・集学的ながん薬物療法を臓器横断的に実践できるリサーチ・マインドを持った腫瘍内科医を育成して参ります。

国の第4期がん対策推進基本計画がほぼ固まり、パブリックコメントを踏まえたうえで、本年度中に閣議決定されます。この計画では、従来のがんゲノム医療によるPrecision Medicine (精密医療:個別化がん医療)(図1)やライフステージに応じた医療環境の整備に加え、遠隔医療やAI診断、腫瘍循環器などの新たながん関連学際領域との連携、患者参画など、これからの、がん研究やがん医療の在り方、腫瘍内科学展開の方向性が示されています。

中でも重要と思われる①がんゲノム医療の展開と課題、②がん関連学際領域との連携、③思春期・若年成人(AYA: Adolescent and Young Adult)世代のがん診療の現状と課題、④稀少がん診療の現状と課題、⑤腫瘍内科学教室の研究展開 に関して述べたいと思います。

### ①がんゲノム医療の展開と課題

2019年6月、「OncoGuide(TM) NCCオンコパネルシステム」と、「FoundationOne® CDx がんゲノムプロファイル」の2つの包括的がんゲノムプロファイル検査が保険適用となり、本邦での本格的ながんゲノム医療が開始されました。さらに、2021年には、「FoundationOne® Liquid CDx がんゲノムプロファイル」が承認されるなど、更なるがんゲノム医療の普及が期待されています。しかしながら、「がんゲノム検査は



図1

患者さんの役に立っているか?」との視点で考えると、諸課題も明らかとなっています。

がんゲノム医療に係る諸問題には、1)対象患者さんに関連する課題(標準治療が無い患者さんが対象で、初回薬物療法開始前に実施は不可)、2)検査実施施設に関連する課題(がんゲノム医療連携病院、拠点病院、中核病院のみで実施され施設が限定されている)、3)エキスパートパネルに関連する課題(がん遺伝子パネル検査で得られた結果が臨床上どのような意味を持つのかを医学的に解釈するための会議です。具体的には、検査の結果、検出された遺伝子変異に対する生物学的意義付けや、推奨すべき薬剤や臨床試験を検討しますが、パネル間の質的格差が問題)、4)臓器横断的治療薬開発を含む出口戦略、薬剤到達に関連する課題(治験、臨床試験、患者申し出療養制度、適応外使用など薬剤到達率を上げる取り組みにもかかわらず、患者さんに治療が届く率は未だに極めて低い)等があげられています(図2)。

三島医療圏におけるがんゲノム医療の展開にも、これら全国的な課題の克服は必須であり、当教室・当院がんゲノム医療管理室を中心に積極的に取り組んで参ります。

### ②がん関連学際領域との連携

がん治療成績の向上により、たとえ進行がんであっても長期生存が希求できる時代が到来しています。その原動力となったのが、分子標的治療薬・免疫チェックポイント阻害剤です。その臨床導入により多種多様な副作用病態が報告されるようになりました。そこで重要なのは、がん患者の生命予後向上とQOL改善を共通の目標とする学際領域の連携です。がん治療関連心血管疾患(cancer treatment-related cardiovascular disease : CTRCD)に対応する腫瘍循環器病学が先行しますが、腫瘍腎臓病学、腫瘍糖尿病学などが盛んとなっており、がん関連学際領域を担う人材育成が課題です。文部科学省の“次世代のがんプロフェッショナル

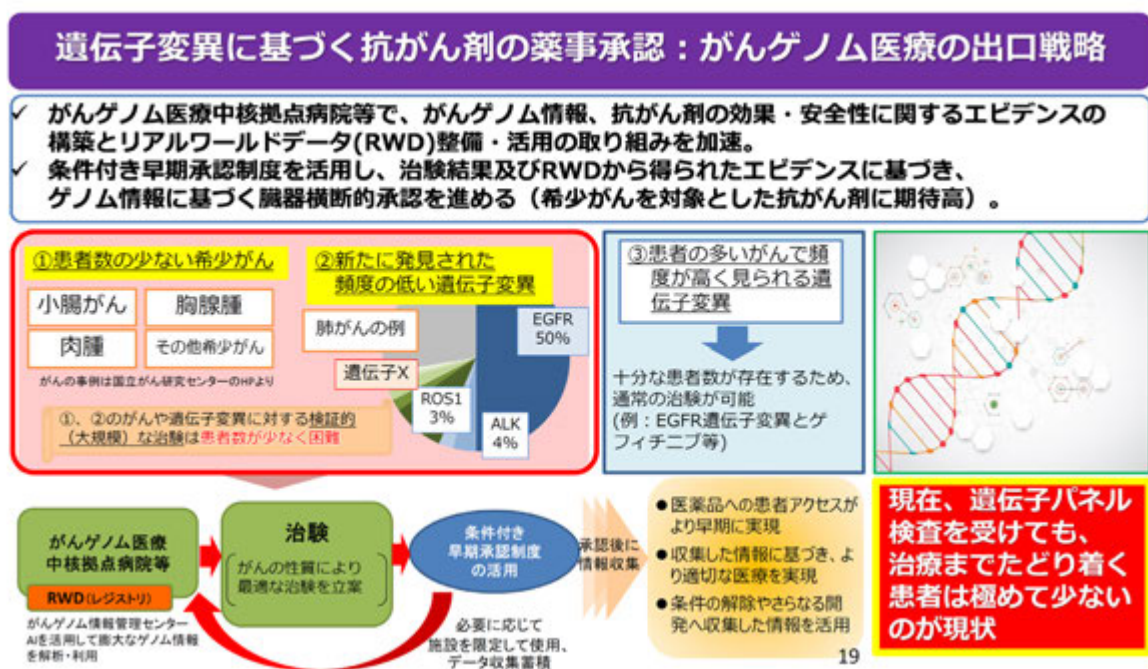


図2



養成プラン”でも取り上げられ人材育成プログラムに当教室も取り組んでいきます。(図3、図4)

### ③AYA世代のがん診療の現状と課題

AYA世代のがん患者には、この世代に特有の悩みや多岐にわたるニーズがあります。必ずしも医療機関のみで対応できるとは限らず、就学、就労、経済的問題をはじめ療養環境の整備、自己管理、がんの遺伝についての情報・相談

ニーズ、ピアサポートの継続性と質の保証などへの対応が求められています。このためにも、医療従事者がAYA世代のがん患者支援に関する知識・経験の集積が必要となり多職種連携した取り組みが必要となります。

### ④稀少がん診療の現状と課題

稀少がんは、概ね罹患数(発生率)が、人口10万人当たり6例未満のがんと定義されていますが、年々その診断数は増加してきています。標準的治療方法が確立されていないものも多く、治療が各医師・各施設に委ねられているのが現状です。しかし、罹患数が少なくても、国際的な多施設共同試験などで、治療方法についてのエビデンスも確立しはじめており、大阪府がん診療連携協議会でも重点対策項目として取り上げられ、当院もその担い手としてしっかりと連携をとりながら取り組みます。

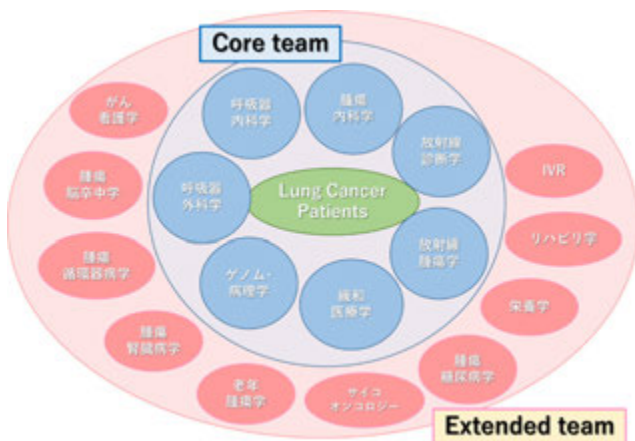


図3. 肺がん患者を中心とした集学的診療

令和5年度文部科学省 概算要求等の発表資料一覧より抜粋

### 今後のがん専門医療人材養成に対する期待

<p><b>(1) がん医療の現場で顕在化している課題への対応を担う人材養成</b></p> <p>① 痛みの治療・ケアの更なる推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緩和的放射線治療や神経ブロック等を担う人材</li> <li>・多職種連携による集学的な痛みの治療・ケアを担う人材</li> </ul> <p>② 地域に定着する放射線治療医・病理診断医等の養成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地方におけるがん診療を維持するため、地域に定着する放射線治療医や病理診断医</li> <li>・欧米に比べて遅れている放射線治療や核医学治療を担う人材</li> </ul> <p>③ がん関連学際領域への対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・腫瘍循環器学、腫瘍腎臓病学、老年腫瘍学などがん関連学際領域にも精通した人材</li> </ul>	<p><b>(2) がん予防の推進を担う人材養成</b></p> <p>① がんの予防医療の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医療ビッグデータに基づくがん予防や治療を推進できる人材</li> <li>・遺伝の専門医・専門看護師や遺伝カウンセラー等</li> </ul> <p>② がんサバイバーに対するケアの推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・がんサバイバーの身体的・精神的ケアと再発予防、就労支援、生活支援等を担う人材</li> </ul>	<p><b>(3) 新たな治療法の開発を担う人材養成</b></p> <p>① がんの個別化医療・創薬の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分子標的薬やコンパニオン診断薬、遺伝子治療薬等の創薬を担う人材</li> <li>・ビッグデータや人工知能の活用等により研究開発をサポートする人材（バイオインフォマティシャン等）</li> <li>・CAR-T療法や免疫チェックポイント阻害薬等の免疫療法に精通した専門薬剤師</li> </ul>
--	--	---

**③ がん関連学際領域への対応**

- ・腫瘍循環器学、腫瘍腎臓病学、老年腫瘍学などがん関連学際領域にも精通した人材

図4

### ⑤腫瘍内科学教室の研究展開

“新薬開発は次世代標準治療を探求するのみならず、現在の標準治療を再発見する”を信念に一貫して、早期開発臨床試験に従事してきました。特に大阪医科大学附属病院では、①ゲノム医療黎明期のグローバルfirst in human (FIH)試験(第三世代EGFR阻害剤・オシメルチニブ)において、日本からの選抜3施設の一翼を担い分子標的薬耐性克服薬剤開発に参加、②当院医師主導治験第1号で、希少がん(胸腺がん)に対するレンバチニブの世界初の薬事承認取得、により内外に当院での早期開発臨床試験の緻密さを示すことが出来たことに、患者さんとそのご家族・ご協力頂けた全ての関係者の皆様にこの場を借りて感謝申し上げます。

臨床研究では、包括的遺伝子パネル検査の出検数を増加させつつゲノム解析に基づく固形腫瘍に対する新規抗悪性腫瘍薬の早期開発臨床試験に取り組みます。西日本にその拠点が求められる第1相試験の実施可能施設として存在感を示すことで、新薬誘致の好循環をはかります。新規薬剤を用いたバイオマーカー探索、耐性機構解明などのトランスレーショナルリサーチを盛んとし、基礎医学系教室との連携を深めて世界に先駆けた知見を発信できるよう、臨床開発現場である病院と基礎研究を行う大学の“オール大阪医科薬科大学”による新薬開発チームを実現したいと思います。

基礎研究では、疾患特異的iPS細胞を用いて、副作用の個別化要因を探っています。効果に注目が行きがちな新薬開発ですが、長期生存が可能となった今だからこそ、まさに求められる研究分野です。

さらに、“腫瘍内科学”を患者・社会とともにある学問として、私は位置づけており、本学医

療統計室を中心とするリアルワールドデータを活用した健康格差を取り扱う社会疫学研究にも協力していきたいと思います。臨床研究への患者参画が本格化しつつあり、これを支援し協働して、がんの克服に向けて歩みたいと考えます。

上述の諸課題を克服し、がんに係る臓器横断的・職種横断的な知識と経験・情報が結集しうる場として、がん診療のコンシェルジュとしての役割も果たし、諸先生方、スタッフの皆さんと協働し、患者さん、地域医療機関から信頼される腫瘍内科学教室を築いて参ります。なにとぞ、よろしくお願い申し上げます。