

ゲノム医療実現に向けた人材育成の養成に関する意見書

日本癌治療学会理事長 北川 雄光

平成 29 年 11 月 30 日

意見書内容

「がんゲノム医療に必要な人材」具体的な養成の在り方について、「第2回ゲノム医療実現推進に関するアドバイザリーボード」において提出した意見書のうち、「2. がんゲノム医療に必要な人材」に記載した人材の育成について短期的対応と長期的対応に分類して以下提案します。

1. 医師免許資格を有する者

1) ゲノム検査に必要な組織採取が出来る臨床医（外科医・内視鏡医）

（短期的対応）

組織採取を担当する臨床医が、既に日本病理学会及びゲノム病理標準化センターが開催している講習会（ゲノム病理標準化センター講習会）を受講することにより、組織採取・処理の重要性を学ぶことが可能です。各学会が会員に対して積極的にこれらの講習会の受講を呼びかけることが重要であると考えます。

2) ゲノム医療を理解し、個別化治療に対応できる薬物療法専門医

（長期的対応）

日本臨床腫瘍学会により認定される現状の薬物療法専門医は、EBMに基づいて治療に当たっているが、ゲノム医療に基づく Precision Medicine では POC(Proof of Concept)に基づいて想定されるシグナル伝達経路を考え、薬物の選択、組み合わせを行う等、根本的に薬物選択手法が異なるため、そのための教育が必要です。これにはやや時間を要すると思われ、関連学会は長期的戦略を考える必要があると考えます。

3) ゲノム病理診断を実践し、精度管理ができる病理専門医

（短期的対応）

これについては、日本病理学会のゲノム病理診断委員会において「分子病理診断医」という新たな認定制度を設置する方向性が決まっています。来年度中には 100 名程度の認定を目指す方針と聞いており、こうした取組によって対応されると考えます。

2. 医療系の資格を有する者

1) ゲノム医療を理解した看護師

(短期的対応)

既に現状の医療現場において必要性が高まっています。

一方、AMED関係の事業において様々なプロジェクトが同時並行で動いており、その交通整理や役割分担が必要です。概してこうした教育プロジェクトは、医師向けであるが対象に看護師も含まれるという設計になっていることが多いため、研修内容が難解で実務的ではないという指摘があります。より基本的な（なぜ、癌で遺伝子を調べる必要があるのか？）教育をするプログラム作成が必要です。AMEDゲノム創薬のA-3豊岡班ではそうした基本的な医療者育成プログラムの開発に着手されており、成果が期待されます。

2) 適確な病理検体処理、核酸抽出と品質管理、解析ができる臨床検査技師

(短期的対応)

前述のゲノム病理標準化センターの講習会の受講を推奨することで多くの問題が解決します。また前述のA-3豊岡班では臨床検査技師向けテキスト作成と講習会の開催準備に入っていると聞いており、成果が期待されます。

3) 遺伝子プロファイルに基づいて選択された薬剤の投薬説明ができる薬剤師

(短期的対応)

こちらも看護師、臨床検査技師と同様、A-3豊岡班の中で慶應義塾大学病院薬剤部を中心とした教育プログラム開発を行っていく予定ですので成果が期待されます。

3. それ以外の人材

1) がんの生物学的特徴や使用する病理検体の特性を理解し、がんゲノム検査に特化した技術を持つバイオインフォマティクス技術者

(長期的対応)

がんゲノムにおいては、腫瘍の特性（Heterogeneity やシグナル伝達など）を理解した上での解析が必要となるため、一般的な生物学的背景からもう一步踏み込んだ医学系知識を有するバイオインフォマティシャンが必要となるが、現時点では育成のプログラムが存在しません。これについては例えば、医学部の修士・博士の大学院コース内での育成等の対応が考えられます。