



# ひと目でわかるがんゲノム医療の流れ™

2018年4月9日発行[D]

がんゲノム医療とは、がん患者の腫瘍部および正常部のゲノム情報をもちいて治療の最適化、予後予測、発症予防を行う医療。  
【参考資料】がんゲノム医療推進コンソーシアム懇談会 報告書  
about cancer genome medicine

国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 ゲノム創薬基盤推進研究事業 A-3:人材育成課題  
Japan Agency for Medical Research and Development ゲノム医療従事者の養成を推進する課題豊岡班作成 © (禁無断転載)

## がんゲノム医療の流れ 7steps

### 1 窓口相談

問い合わせ内容を選別し、担当者に適切にアクセスできるよう、交通整理を行う。医学的知識・判断を要する問い合わせは、原則、がんゲノム医療外来の受診を促す。

### 2 がんゲノム医療外来

患者本人の状態・状況を確認し、今後の治療方針決定から治療開始までに係る様々な要素を説明し、同意の取得を行う。

### 3 生体試料

原則、過去に手術や生検をおこなった際に採取されたものを使用する。  
※場合によっては血液を追加する。

### 4 核酸抽出

がん組織と血液から核酸(DNAなど)を抽出する。検査の種類によってはがん組織のみが対象。

### 5 ゲノム解析

次世代シーケンサー(NGS)を使用し、ゲノムのシークエンスならびにデータ解析を行う。

### 6 エキスパートパネル・レポート作成

各種専門領域の医師、医療従事者、研究者などで構成されるエキスパートパネルを開き、遺伝子変異の有無をもとに治療方針などを議論し、レポートを作成する。

### 7 結果説明

外来担当医よりエキスパートパネルの結果(レポート)を説明する。

動画で観る  
<http://urx.red/Jx1b>



<http://www.genomicx.net>

## N 看護師(GMSN: Genome Medicine Support Nurse)

患者ニーズを把握しがんゲノム医療に関わる検査・治療における患者の意思決定を支援する

### 窓口相談

がんゲノム医療を希望する患者・家族の思いに寄り添いながら、相談・問い合わせ内容を選別し、医学的知識・判断を要する場合は、原則、がんゲノム医療外来の受診を促す。

### がんゲノム医療外来

検査同意取得では医師やメンバーと協働し、がんゲノム医療の一般的な説明を行い、患者・家族が意思決定できるように支援する。また、患者の生活背景、経済状況、家族歴などの特性を把握する。

### エキスパートパネル・レポート作成

主に患者本人の心身ならびに患者家族の状況に関する情報提供を行い、メンバーと協働して解析データを基に治療上の意思決定を最適化できるレポートが作成できるように貢献する。

### 結果説明

医師からのエキスパートパネルの結果(レポート)説明が理解できているかを確認し、患者・家族に対して心理的なケアなどを行い、その後の治療や療養について意思決定できるよう支援する。

## T 臨床検査技師(GMST: Genome Medicine Support Technologist)

質と信頼性の担保されたゲノム検査と結果を確かな知識と技術力で提供する

### 核酸抽出

質の確保されたゲノム解析(ゲノム検査)を行うために、明文化された適切な手順に基づいて生体試料の処理(核酸抽出)を行う。

### ゲノム解析(ライブラリー作成)

クオリティーチェックを受けたライブラリーを用いて、明文化された手順に従い、シークエンスを実施する。

### エキスパートパネル・レポート作成

生体試料の状態や品質、処理段階での情報をメンバーと共有し、データ解析やエキスパートパネルにおけるレポート作成を支援する。

## P 薬剤師(GMSP: Genome Medicine Support Pharmacist)

ゲノム情報に基づいた治療を促進するため最新の薬剤情報の知識を提供する

### 窓口相談&がんゲノム医療外来

豊富な薬剤に関する知識と遺伝学的知識に基づいて、ゲノム医療のメリット・デメリットをアドバイスする。

### エキスパートパネル&結果説明

ゲノム解析から導き出された最適な治療法のメリット・デメリットをアドバイスする。

## BI バイオインフォマティシャン(BI: Bioinformatician)

情報処理技術と生物学的知識を駆使してNGSデータ解析を実施する

### ゲノム解析

NGSデータの解析により、生物学的にも臨床的にエビデンスレベルの高い遺伝子変異の検出を実施する。

### エキスパートパネル・レポート作成

NGSデータ解析結果をふまえて、検出された遺伝子変異に基づく治験情報の検索やレポート作成の支援を行う。