がんゲノム医療推進のための多職種連携

ー各職種の専門性を活かした効率的な運営に向けてー

がん遺伝子プロファイリング検査（以下、CGP検査）が、2019年6月から保険診療に導入されました。がんゲノム異常をターゲットとした分子標的薬も増えてきており、がんゲノム医療が広がってきていますが、CGP検査の積極的な実施はハードルが高いとの認識を持つ施設も多いという課題があります。その要因の一つとして、CGP検査の業務フローや業務・システムの複雑さがあると考えられます。本リーフレットでは、CGP検査が進展しづらい要因となっている事象を探るとともに、その要因の解決について、がんゲノム医療推進に精力的な活動をされている先生方に「各職種が専門性を活かしたがんゲノム医療の連携、効率的な運営」について討議いただいた内容を紹介します。

Topic 1 CGP検査における業務の実態・多職種連携の必要性

CGP検査の業務やシステムは複雑なため、CGP検査を効率的に実践していくためには、各職種が専門性を発揮し、業務がスムーズに連携されていることが重要です。CGP検査業務の現状を把握するために、医師およびメディカルスタッフを対象に実施したアンケート調査結果の概要を提示します。また、多職種連携の業務フローの一例を紹介し、各職種の業務内容や今後CGP検査に関わる際に習得しておきたい知識・スキルについて提案します。

Topic 2 がんゲノム医療推進のための多職種連携のポイント

CGP検査の積極的な実施のためには、数多くの医療従事者が緊密にコミュニケーションを取り合い、協働する必要があります。CGP検査を適切に運用するために、臨床検査技師・看護師・薬剤師・認定遺伝カウンセラー®等のメディカルスタッフを含む多職種連携のポイントを紐解きます。

監修・Topic 2（討議）

司会

Akira Hirasawa

平沢 晃 先生
岡山大学大学院
医歯薬学総合研究科
臨床遺伝子医療学 教授

出席者

Hiroshi Nishihara

西原 広史 先生
慶應義塾大学医学部
腫瘍センター
ゲノム医療ユニット長・教授

Hiroko Fujita

藤田 裕子 先生
姫路赤十字病院 認定遺伝カウンセラー®
乳がん看護認定看護師
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 臨床遺伝子医療学

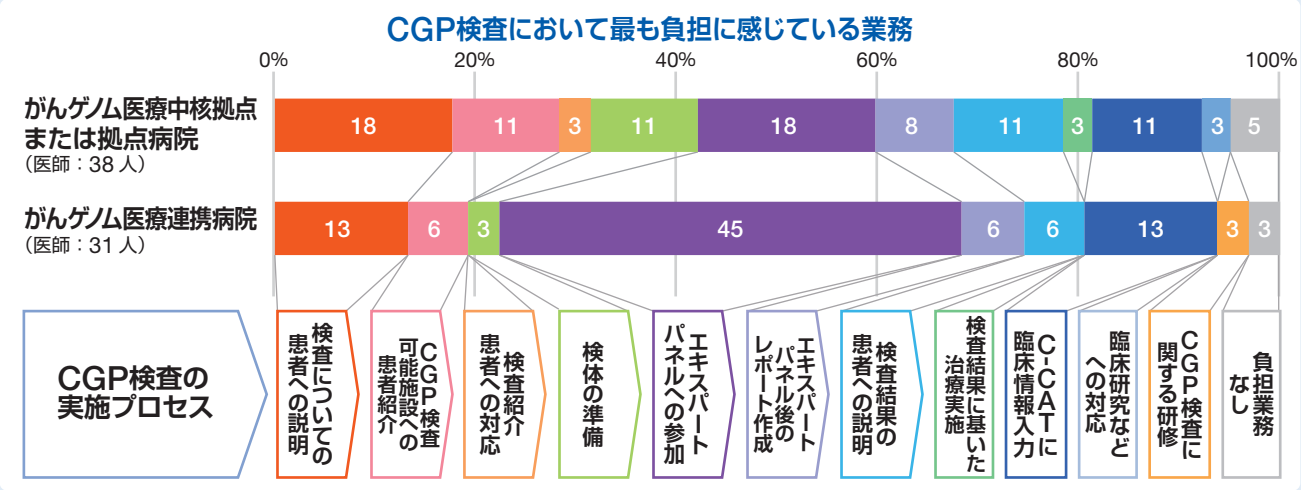
Incyte インサイト・バイオサイエンシズ・ジャパン合同会社

Topic 1 CGP検査における業務の実態・多職種連携の必要性

CGP検査における業務の実態を把握することを目的として、医師およびメディカルスタッフを対象にアンケート調査を実施しました。

医師がCGP検査において最も負担に感じている業務（調査1）

CGP検査において、医師が負担に感じている業務を聴取した結果、最も負担に感じている業務として多く選択されたのは、「検査についての患者への説明」、「エキスパートパネルへの参加」、「がんゲノム情報管理センター（C-CAT）への臨床情報の入力」でした。「エキスパートパネルへの参加」については、がんゲノム医療中核拠点病院（以下、中核拠点病院）またはがんゲノム医療拠点病院（以下、拠点病院）と、がんゲノム医療連携病院（以下、連携病院）の間で、負担に感じている割合が大きく異なっていたのは興味深い点です。また、C-CATへの臨床情報入力については、既にタスクシェアにより、医師以外の職種が入力している施設が増えている可能性もあるのではないかと推察されました。
患者への説明業務、情報入力業務等は、医師とメディカルスタッフとのタスクシェア、多職種連携のニーズが示唆されました。



病理医および臨床検査技師が考える、CGP検査（組織）の成功率を上げるために必要なこと（調査2）

必要であるとの回答人数が多かった項目の上位 3 つは以下のとおりでした。

1.　検査に必要な検体条件の普及	85.6%（89/104 名）
2.　病理 - 臨床間での話し合い	61.6%（64/104 名）
3.　不成功事例の院内共有および教育	59.7%（62/104 名）

看護師、薬剤師、臨床検査技師からの医師に対する要望（調査2）（一部抜粋して紹介）

看護師の立場から

- 「もっと早くに知っていれば…」「もっと早く検査を受けていたら…」という患者の声を聞くことがある。
- 二次的所見が判明した場合には、できるだけ丁寧な説明をしてほしい。
- がんゲノム医療を受ける患者への説明を認定遺伝カウンセラー®につなぐために、看護師へ情報共有をしてほしい。
- インフォームドコンセントの際、看護師も同席させてほしい。

薬剤師の立場から

- 患者に説明するのは医師だが、質問を受けるのは医師以外のことがあるため、チーム医療として分業を推進してほしい。
- 家族歴や治療歴など、臨床試験の参加に関わる部分は共有してほしい。

臨床検査技師の立場から

- 必要であれば検体の再採取を積極的に行ったり、困難な場合は血液を用いたゲノム検査を検討したりなど、臨機応変な対応をしてほしい。
- 検体提出の際は固定条件等を把握してもらい、過固定の防止や固定前の放置時間の短縮を考慮してほしい。

調査1：2022年12月実施
直近1年間に胆道がん患者1名以上の治療経験を有するがんゲノム医療中核拠点病院/がんゲノム医療拠点病院/がんゲノム医療連携病院に所属し、主診療科が腫瘍内科、消化器内科、消化器外科（肝胆膵外科含む）、一般外科である医師230名を対象とした全国インターネット調査

調査2：2022年12月実施
CGP検査に携わった経験がある病理医、看護師、薬剤師および臨床検査技師（うち、病理医、看護師、薬剤師は、がんゲノム医療中核拠点病院/がんゲノム医療拠点病院/がんゲノム医療連携病院に所属）を対象（各群52名）に実施した、全国インターネット調査

CGP検査に携わる各職種の業務内容と業務フロー

CGP検査では、各職種が知識・スキルを身につけ、それぞれの専門性を活かしながら患者や他の医療従
場合もありますが、CGP検査の業務フローの一例を示すとともに、各職種の業務内容や習得しておきたい

CGP検査の業務フロー

患者紹介※1
※1 中核拠点病院、拠点病院、連携病院へ紹介する場合

主治医、看護師

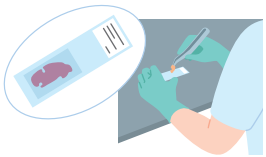
がんゲノム医療の説明と検査申し込み

主治医

CGP検査の説明

主治医、がんゲノム医療コーディネーター（CGMC）

検体作成※2
※2 紹介元で作成する場合は、患者紹介時に検体提出

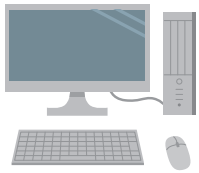


病理検体作成

病理検体の選定と評価

病理医、臨床検査技師、臨床検査専門医※3
※3 リキッドバイオプシーの場合

C-CAT登録



医師、看護師、薬剤師、事務など

その他の医療従事者の業務内容

検査の事前説明、外来支援、遺伝子と疾患に関する質問への対応

CGMC

臨床情報等を基に入力フォームへ登録

施設によって様々な職種※4が対応
※4 看護師、臨床検査技師、がんゲノム医療コーディネーター、診療情報管理士、ドクターズクラーク、医療事務などの様々な役割の方が担当

CGP検査に関わる医療従事者の主な業務と習得しておきたい主な知識・スキル

医療従事者	主な業務・知識・スキル
病理医、臨床検査専門医、臨床検査技師	●検体管理（検体作成、病理検体の選定と腫瘍細胞含有割合の評価） ●エキスパートパネルにおける役割の理解、参加、助言など ●分子病理診断［免疫染色（IHC）、FISH、CGP検査など］および解析技術［IHC、FISH、PCR、次世代シークエンサー（NGS）など］に関する知識
看護師	●CGP検査に関する患者の意思決定支援 ●CGP検査結果に基づく治療方針を患者が受容するための支援 ●チーム医療実施のためのコーディネートスキル ●がん看護およびがんゲノム医療に対する知識とスキル
薬剤師	●CGP検査結果に基づく薬物治療の服薬指導、薬剤管理 ●CGP検査結果に基づいて投薬される分子標的治療薬等の知識 ●治験や患者申出療養制度へのコーディネートスキル

事者と関わりをもつことが重要です。このページでは、施設によって業務フローや各職種の役割が異なる知識・スキルについても紹介します。

医療従事者	主な業務・知識・スキル
認定遺伝カウンセラー®	●二次的所見・Germline Findingsに関する知識 ●専門的な遺伝カウンセリング技術 ●論理的、法的、社会的課題に対応できる知識とスキル
がんゲノム医療コーディネーター（CGMC）	●CGP検査を用いたがんゲノム医療に関する知識と説明のスキル ●CGP検査に関するコーディネートスキル （看護師、薬剤師、臨床検査技師などの医療従事者を対象に実施されるCGMC養成研修がある）

Topic 2 がんゲノム医療推進のための多職種連携のポイント

がんゲノム医療の積極的な実施のためには、数多くの医療従事者が緊密にコミュニケーションを取り合い、協働する必要があります。ここでは、がんゲノム医療推進のための多職種連携の観点で、重要と考えられる3つのポイントについて、先生方の討議内容を紹介します。

がん遺伝子パネル検査（組織）の成功率向上のために

病理検体取得の必要性および認識向上

西原先生 がんゲノム医療のスタート当初は、検体不良で検査ができないケースが多くありましたが、日本病理学会が検体の処理方法を記載した「ゲノム研究用・診療用病理組織検体取扱い規定」を作成し、病理医、臨床検査技師の方々に対する地道な啓蒙活動を行って検体処理の標準化が浸透したことで、品質の良くない検体は減ってきたと思います。しかし根本的な問題の一つは、CGP検査のための検体が採取されていない患者が多くいることです。臨床の先生には、実施するかどうかが確定していないCGP検査のために組織検体を採取することは患者に負担をかけることになる、あるいはそもそも臨床的に再発は明らかなので組織検体採取は不要だろう、といった考えもあるかと思いますが、がんゲノム医療が発展してきた現状においては、その後の治療展開を見据え、病理医と話し合い、ぜひ治療経過の中で組織検体の採取を積極的に行ってもらいたいと考えています。

検査タイミングの適切化、早めの検査説明、主治医からの提案

西原先生 CGP検査の実施時期も非常に重要な点です。主治医はぜひ早めに患者にがんゲノム医療に関する情報を伝えてほしいと思います。最近は、患者自身ががんゲノム医療の情報を調べて主治医に尋ねたことでアクションが始まるというケースも増えてきました。患者自身のリテラシーも大切な点だとは思いますが、基本的には主治医から提案してもらうことで、新たな治療に結びつく患者が今後増えていくことを期待しています。

患者への説明、情報提供を充実させるために

患者に伝わる言葉で、多職種連携でサポート

平沢先生 CGP検査を受ける患者には、治療に結びつかない可能性や、遺伝性腫瘍が見つかる可能性があることを最初に適切に伝える必要があります。

藤田先生 患者への説明の際には、私たちメディカルスタッフも連携して対応したいと考えています。看護に関わる情報でもあり、認定遺伝カウンセラー®として関われる部分もあります。患者への説明時にメディカルスタッフが関わることで、主治医の説明の理解度を確認しながらのサポートも可能だと考えています。ゲノムや遺伝子など、患者には聞きなれない言葉が多く使われ、理解しづらい内容があるからこそ、ぜひ一緒にチームとして関わることができれば本当にありがたいです。

平沢先生 そうですね。そして、悪い情報についても責任を持って患者に関わり、その伝達方法や伝達時期について考えることも重要ですね。

藤田先生 CGP検査の結果により、新たな治療が実施される場合もありますが、最終的には緩和ケアやアドバンス・ケア・プランニング（ACP）*などが重要な段階に入っていきます。また、血縁者への遺伝情報伝達の有無、コミュニケーションのタイミングなども考慮する必要があり、本当に大事な場となります。このような場合、様々な職種が十分連携し、患者とご家族に関わっていくことが非常に重要だと考えています。

＊ アドバンス・ケア・プランニング（ACP）：
人生の最終段階の医療・ケアについて、本人が家族等や医療・ケアチームと事前に繰り返し話し合うプロセス
人生の最終段階における医療の普及・啓発の在り方に関する検討会. 人生の最終段階における医療・ケアの決定プロセスに関するガイドライン解説編. 改訂 平成30年3月.
https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10802000-Iseikyoku-Shidouka/0000197702.pdf（2023年12月時点）

遺伝性腫瘍について、患者、ご家族に理解してもらう工夫を

平沢先生 一方で、遺伝性腫瘍が見つかる可能性に関する患者への説明を、遺伝医療専門でない先生方が実施するのは難しいという意見もあります。まずは、患者には検査前に、遺伝性腫瘍が見つかる可能性が一般的に1割程度あること、疑われた場合には確認検査を行うということを主治医からも説明しておくことが重要です。

藤田先生 遺伝の情報が得られた場合は、その後の血縁者の健康管理に繋がる場合もあるので、認定遺伝カウンセラー®の立場からは、遺伝相談窓口の門戸はいつでも開けておいて、患者やご家族の相談に乗りたいと考えていますし、これが今後に繋がっていくのだろうと今は実感しています。

西原先生 ゲノム検査を受ける前に、患者にはgermline(生殖細胞系列)バリアントの基本的な情報は理解しておいてほしいと思っています。一方で、すべての患者に主治医が時間をかけて平易な言葉で説明し、患者に理解してもらうのは容易ではないため、当院では、患者が理解しやすい言葉で説明した動画コンテンツを院内で作成し、それを事前に患者に見てもらう取り組みを行っています。このような資材や動画などを活用して、まずは患者に基礎的な部分は学んでもらうという場面も多職種で連携して対応できる活動の一つだと思います。

藤田先生 そうですね、患者が予備知識をお持ちいただけると、診察の短い時間で聞きたいことが聞けるようになりますし、デジタルの活用は今後さらに重要になりますね。

薬剤師の重要な役割はゲノム情報を理解した服薬指導・最新の治験情報検索

平沢先生 多職種という点で伝えたいのが、薬剤師の役割についてです。最新の中核拠点病院等の条件の中に、薬剤師の役割は含まれていないのですが、重要な役割を担う職種だと考えています。

西原先生 最近は、薬剤名を見れば、その人のゲノム異常が分かる時代になってきているので、適切な配慮の上で、患者に薬の説明を行う必要があり、それには最新の知識とスキルが必要です。また、CGP検査結果により薬剤の適応外使用となる場合は特別な薬剤管理が必要となる場合がありますし、治験参加が提案された場合には、治験アクセスへの支援など、薬剤師に活躍してもらう場面が数多くあります。

藤田先生 治験の再検索の際に薬剤師がサポートしてくれ、すごくありがたいと思っています。

適切な院内・院外連携と情報共有を実現するために

様々なメディカルスタッフが専門性を活かしてがんゲノム医療に関わる

平沢先生 院内の連携について、看護師の立場からお話を伺えますか。

藤田先生 がんゲノム医療における看護も一般のがん看護の延長だと思うので、がん看護に関わる多くの看護師に関わってもらいたいと思っています。「ゲノム」「DNA」という用語など、難しく感じる部分もあると思いますが、院内での情報共有に少しずつ関わったり、各職種の業務内容を学んだり、研修があれば受講してみるなど、少しずつでもがんゲノム医療の情報を得て、実践に繋げてもらえるとありがたいと思っています。それぞれの職種の得意な専門性を活かしたがんゲノム医療への関わり方があると思っています。また、患者の状況を把握しながら、緩和ケアチームとの連携を取ることも重要な部分だと思います。

院外連携こそ、早めにがんゲノム医療を考慮した対応が重要

平沢先生 がんゲノム医療は、病院間の連携も重要で、がんゲノム医療は究極の地域医療なのかもしれないとも考えています。

西原先生 中核拠点病院や拠点病院に患者が紹介される場合、臨床経過の確認や検査用病理検体の手配などの事前手続きに時間を要するので、紹介元医療機関においてがんゲノム医療を考慮するタイミングがとても重要です。がんゲノム医療の重要性を主治医が認識し、前倒しで患者に説明し、早めに紹介してもらうことで、時機を逸せず検査に繋げられることになり、患者の治療機会が増える可能性が高くなります。

平沢先生 紹介の際に、C-CAT用の情報準備に時間を要するとの声もあります。

西原先生 前倒しで紹介する際には、診療情報をある程度余裕をもって提供できるのではないかと思います。紹介を受ける側も、この時点で患者の状況をある程度把握しておけば、いざ実際に紹介して検査となった際、慌てて主治医に膨大なサマリー作成を依頼することは不要になります。このように、普段から紹介元の病院と紹介を受ける側の病院でコミュニケーションをとり、協力体制を築いていくことが重要だと思います。

藤田先生 看護師の立場では、看護情報提供書を診療情報提供書と一緒に活用する病院もあります。患者の医学的背景だけでなく、生活や社会的背景を含めて連携できるという点で、重要な手段と考えています。検査後に患者が紹介元に帰る際にも、患者の状況や気になる点などを記載しています。例えば、新たな治療が見つからず、患者が落胆して戻る場合のケアの依頼や、緩和ケアを必要としている場合、治験参加となった場合には通院の手配相談など、様々です。地域には看護関連の集まりがあると思うので、そのような場も利用しながら、地域内の看護職同士で繋がることが、院外連携を進めていく上でとても大切だと思っています。

Incyte
製造販売元
インサイト・バイオサイエンシズ・ジャパン合同会社
〒100-0006 東京都千代田区有楽町1-1-2 東京ミッドタウン日比谷
(文献請求先及び問い合わせ先)
【メディカルインフォメーションセンター】TEL:0120-094-139
【販売情報提供活動に関する問い合わせ】TEL:0120-094-156
(受付時間:9:00-17:30、土・日・祝日・当社休日除く)

PEM066P-01
2024年1月作成