

超早期のガンリスク検査として期待される 血中セルフフリーDNA (cfDNA) 検査を開始

一般社団法人日本先進医療臨床研究会(東京都中央区・代表理事小林平大央)は、株式会社日本遺伝子研究所(宮城県仙台市・代表取締役中川原寛一)との業務提携による共同研究で、超早期のガンリスク、及び炎症性疾患等の発症リスクなどを予測する検査として、血中を流れるセルフフリーDNA (cfDNA) の濃度測定検査の受付を、会員医師の医療機関向けに、2021年5月中旬に開始すると発表しました。

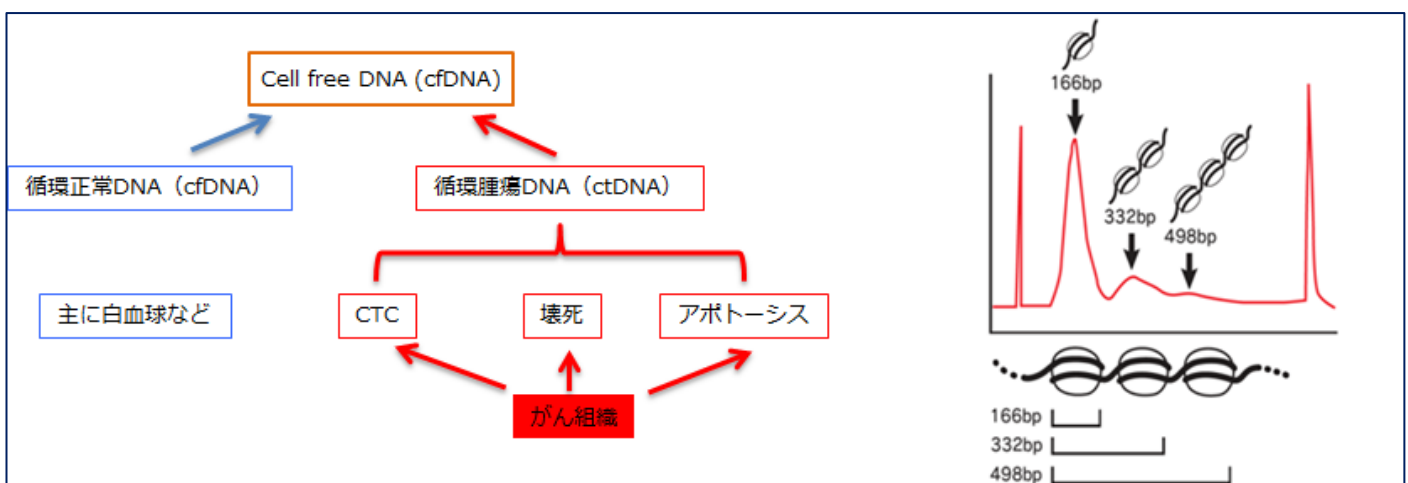
セルフフリーDNA (cfDNA) 検査の価格は以下を予定しています。

- ・セルフフリーDNA (cfDNA) 測定検査 (税別 45,000 円 ; 税込 49,500 円)

人体から血液・尿・唾液など、様々な体液を採取し治療や健康増進に役立て様とする「リキッドバイオプシー」という検査分野において、現在様々な分析装置が考案されています、特に、検査に有用な多くの成体成分を含んでいると考えられる血液からは判定規準に従って様々な物質が検出されています。

そうした血液中の成体物質の中に、細胞自らの死滅 (apoptosis, Necrosis) による残骸、損傷または分解による破片 (Granular CTC, Tumor Cell Fragment; TCF)、粒 (Tumor Micro-Particle; TMP) などが検出され、さらに死滅によって放出されるセルフフリーDNA (Cell-free DNA ; cfDNA) や、循環腫瘍由来の DNA (circulating tumor DNA ; ctDNA) などが見つかっています。

セルフフリーDNA (cfDNA) は、リキッドバイオプシーの中で、CTC (circulating tumor Cells ; 循環腫瘍細胞) と並び、血液中のバイオマーカーとして、古くから研究が進められているものの一つです。その発見は CTC に似て非常に古く 1948 年に遡りますが、その後、ガン遺伝子が検出されるまでにはさらに 40 年を要しています。



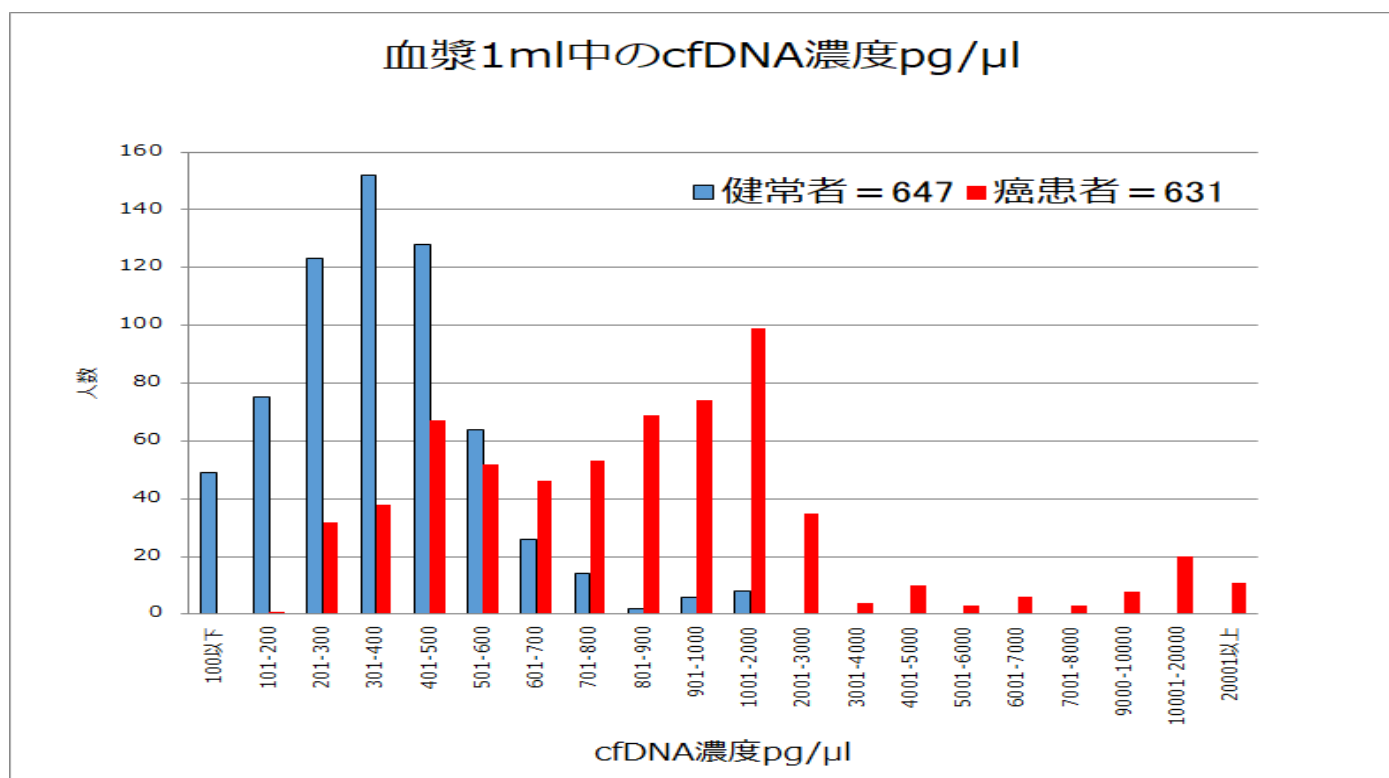
セルフフリーDNA (cfDNA) は、ヒト血液中に 166bp (166 塩基対 ; base pair ; bp) の大きさを中心に、332bp、498bp などのサイズで存在している細胞外遊離 DNA 断片のことを指します。このセルフフリーDNA (cfDNA) は細胞がアポトーシスなどの細胞死を起こす際に、血中に放出されたものと考えられています。

健常者では主に血球系細胞の死滅に由来する DNA 断片が微量に存在する一方、ガン患者においてはガンの発生により、ガン細胞が免疫により破壊されたり、自ら細胞死 (apoptosis) を起こしたり、血中に漏れ出した

CTCが何らかの影響によって血中で破壊されたりして、セルフリーDNA (cfDNA) の一部にガン細胞由来のDNA断片である循環腫瘍由来のDNA (ctDNA) が混在していることが知られています。

一般的に健康な人の場合にはセルフリーDNA (cfDNA) 濃度が一定の範囲を超えることは稀です。ところがガン患者の場合、血中のセルフリーDNA (cfDNA) 濃度が一定の範囲を超えて高まることが知られています。そのため医学研究の世界では、血中のセルフリーDNA (cfDNA) を測定することで、ガンリスクの超早期発見のためのスクリーニング検査として、または動脈硬化症や炎症性疾患などのリスク測定検査として有用であると考えられています。

実際に、日本遺伝子研究所でのデータでも、健常人とガン患者を測定した血中のセルフリーDNA (cfDNA) 濃度は、ガン患者で一様に高いという結果を得ています。



ただし血中のセルフリーDNA (cfDNA) は、ガン以外の原因でも血中濃度が高くなります。例えば血管内壁の細胞がストレスなど様々な原因による炎症によって損傷した場合や、動脈硬化などで血管内壁に負荷がかかり血管壁の肥厚によって最外部の細胞が破損した場合などにも、細胞内部のDNAが血液中に漏れ出る事があります。また過激な運動やスポーツ、過剰労働、飲酒や食の過剰摂取、睡眠不足などによっても、血中のセルフリーDNA (cfDNA) 濃度は高まります。

こうした事実を考慮すると、セルフリーDNA (cfDNA) 検査で濃度が高いからといって、すぐにガンであると推測する事は出来ません。ただし明らかに健常人の範囲を超えるセルフリーDNA (cfDNA) 濃度の場合には、体内で何らかの異常が起こっている可能性が高いと考えられます。そしてやはりそうした異常の最も多い原因は依然としてガンであるため、セルフリーDNA (cfDNA) 検査で異常値が出た場合、早期のガンを疑い、1~2mmの早期ガンの段階から発見できる可能性の高いCTC (循環腫瘍細胞) 検査の受診や、医療機関による精密検査などの受診を推奨致します。

ガンは病状が進行してしまうと非常に治療が困難な病気です。そしてガンは初期段階ではほぼ無症状であるため、発見された段階ですでに進行状態 (ステージ3期以降) という事は決して珍しくありません。そのため最良のガン対策は、実は「早期発見・早期治療」ではなく、「発病前に発見し、発病前に治す」という予防医療への取り組みが重要なのです。

そこで、日本先進医療臨床研究会では、「発病前に発見、発病前に治療」をスローガンに、ガンの発病に不安を感じる方たちに対して、セルフリーDNA検査の受付窓口と相談窓口を開設致します。

セルフリーDNA 検査に対するご質問、お申し込みなど、詳しくは一般社団法人日本先進医療臨床研究会のHPをご覧ください。下記連絡先までご連絡ください。

<https://jscsf.org/marker-test>

なおガン治療時に有用な先端検査にはこの他にも、血中のリンパ球を測り CTL（細胞障害性 T 細胞＝別名キラー T 細胞）と T レグ（制御性 T 細胞）の比率を測る「リンパ球分画検査（税別 5 万円）」や、血中を流れるガン細胞を直接補足して数と表面マーカー（PD-L1、HER2、AR-V7、Vimentin など）を測る「CTC 検査（税別 10 万円）」などもあります。難治性疾患の治療には様々な検査を駆使し有効な治療法を選択する事が重要と考えます。

【本件に関するお問い合わせ先】

一般社団法人 日本先進医療臨床研究会

TEL : 03-5542-1597(受付時間：平日 10:00～17:00) FAX : 03-4333-0803

Mail : info@jscsf.org

公式サイト : <https://jscsf.org>