

【特別コラム】

東京大学医学部外科化学共同研究室

主任研究員・医師 河村康之先生 寄稿

「POC療法の可能性について～ 自然由来の素材で癌退治のソリューションを提供！」

私は2年ちょっと前に **POC (Plant-derived Organic Carbon、植物由来の有機性の炭素)** を紹介され、その物性や動植物に使用した結果のデータを調べていくうちに医師としてその可能性にとっても興味を持ちました。

「この素材を一部の知る人ぞ知るものとして終わらせてはいけない。」
それこそが、私が POC に対して感じたファーストインプレッションでした。

私は、医師である父が縁あって中国で長年に渡って医療活動を行い、初の中日友好病院の創設などに関わってきた関係で、医師免許取得後は上海の大学病院の外科医として従事してきました。

父がボランティアでへき地医療に従事する姿を見て育った関係で、父の引退後は、私がその意志を引き継ぎ時間が出来るとへき地医療に出向いておりました。

さらに世界で困っている人たちの役にも立ちたいという思いから国際医療機関にも所属して、中東やアフリカの紛争地域での医療活動にも一年の半分近い期間従事する生活を続けていました。

それが私にとって医師として社会貢献できる喜びであり、自分の自己実現の場でもありました。

ところが 2017 年年末に国際医療機関の活動で、アフリカの紛争地域に従事している際に職務上のアクシデントで外科医として復帰するのに暫く時間が要するようなケガを負ってしまいました。

医師として、「病気やケガで困っている人を助けたい」、「紛争地域など日本や中国の平和な地域に住んでいる人には無縁の苦難に喘ぐ人々を医療で支えていきたい」という私の思いをどう実現するのか。私は暫く立ち止まる時間を期せずして授かることになったのでした。

アフリカに赴く前に紹介された POC は、安全面の検証は、日本食品分析センターで種々

のテストを実施し実証されていました。

しかし、「一部の知る人ぞ知る存在で、動物の癌などに対する相当数の実例から抗癌効果が期待されてはいたものの、科学的なエビデンスが示されていない。」そういう状況でした。

私は、暫く外科手術に従事できない中で、この POC を世に広めて行くために必須の科学実証研究を行うことに力を注ぐことにしました。

これを世に広め、癌に苦しむ患者さんを広く助けることが出来れば、国際医療機関に従事していることに値する世界的な社会貢献が可能になる。そう思ったのです。

まず、私は日本に帰国し、上海の大学病院から日本に来日し、東京大学医学部で癌の研究を行っている先輩助教と後輩研究員に連絡し、POC を紹介しました。

彼らも大変興味を持ってくれて、簡易テストでの好結果を経て、2018 年 4 月から正式に POC の抗癌効果の研究が東大医学部肝・胆・膵外科にて開始される運びとなりました。

私自身もこの研究に主任研究員の一人として参加させていただいております。

この研究の目的は、まず、POC の抗癌効果の確認をし、「なぜ、POC が癌に効果が有るのか？」を解明することにあります。

2019 年 5 月には、このうち POC の抗癌効果、抗癌剤（医薬品）の癌細胞への優れた運搬機能（ドラッグデリバリー）についてまとめた論文を世界に向けて医療ジャーナルに投稿しました。

論文に関しては英文、日本語翻訳版ともにブルーミントン動物病院の HP でもご覧いただけます。ご一読されるとより詳細がお分かり頂けると思います。

東大医学部での研究は「人の癌細胞」に直接 POC を使用した結果を論文にまとめました。

この結果は素晴らしいものだと思っておりますが、「なぜ、癌に効くのか」を解明しないと POC の医薬品化への序章は始まりません。

「なぜ、癌に効くのか」が解明されても、動物実験、人体臨床などマイルストーンは続き医薬品化へは長い年月が必要です。

とはいえ、私が POC の紹介を受けた段階では何ら癌に効果が有るということに対して科学的なエビデンスが存在しなかったわけですが、今回の実証試験ではその有効性が改めて実

証され、世界向けに論文として発表されたのですから、とても大きな一歩を進めることが出来たのは間違いありません。

人の癌に貢献するためには、まだまだ手順を踏んで時間が必要ですが、この段階でも**愛犬や愛猫の癌の治験には貢献できるだろうと考えています。**

ここで、もう一つ皆さんにお伝えしたい実証結果があります。

東大での実証研究では、癌細胞に POC を投与すると並行して免疫細胞にも POC を投与して比較検討しました。

その結果、**POC により「免疫細胞が活性化される」というとても興味深い結果が判明しました。**

POC は免疫細胞を活性化する、言い換えると「元気にする」わけです。

免疫細胞が弱まって癌細胞が増殖している場合、免疫細胞が元気になれば闘う力が復活します。これも立派に抗癌作用といえます。

今、私たちは POC が「なぜ癌に効くのか」、すなわち「抗癌メカニズム」の解明を引き続き研究しています。

免疫細胞の活性化は、抗癌効果だけでなくいろいろな病気の予防や治癒改善に効果が期待されます。健康な段階から POC を摂取することで様々な病気が予防できるとすればとても素晴らしいことです。POC にはそんな効果が期待できます。

私たちの研究では、癌細胞への抗癌メカニズムの解明に続き、将来的には免疫細胞を含めた正常細胞の活性化のメカニズム解明も是非行いたいと考えています。

このように、POC はようやく科学的な効果の実証がなされた訳ですが、抗癌効果や免疫細胞の活性化のメカニズム解明、その後の臨床のステージに繋げるのは私たちの使命であると考えています。

そこに至る間は、癌に罹患した愛犬や愛猫を理解ある動物病院の獣医師の先生と連携して治験を進めて頂けるのは素晴らしいことだと思います。

また、予防医学の観点から免疫細胞の活性化を目的とした POC の利用も検討に値するだろうと考えます。

POC 療法の可能性に着目して治験に取り組む動物病院さんは、癌で苦しむ愛犬・愛猫をお持ちの飼い主さんに対してとても有意義な可能性を提供していると私は考えています。

さらに、免疫力の向上にサプリを使うことの重要性は多くの獣医師さんがお考えだと思いますが、**飼い主さんが免疫力 UP の目的で POC をご活用されることも有意義でしょう。**

癌治療は年々進歩を遂げていますが、**POC の大きな特徴の一つは「化学物質でない」ところ**です。抗癌剤は化学物質で当然ながら使用すると早い段階で副作用が出る場合があります。

POC を用いた療法は植物由来の有機性の炭素を 20 ナノメートル以下という細かいサイズに粉碎し、そのみを軟水に溶かしたものを利用するため化学物質フリーの治療になります。20 ナノメートルサイズ以下なので身体の隅々の細胞まで血流を通じて届けることが可能になります。

20 ナノメートルといわれてもピンとこないでしょうが、インフルエンザウイルスが 100 ナノメートル程度ですから、それよりも 5 分の 1 くらいの細かさになります。

人の癌に対して処方されるようになるには、これから更なる研究を経て、様々な臨床検証も必要になりますが、少なくとも POC の抗癌効果が科学的に証明された以上、少しでも社会に貢献できることを願っています。

是非、POC を用いた療法の治験を共感する獣医師先生の指導の下、試してみても如何でしょうか？

【筆者略歴】

- ・1974 年 8 月生まれ
- ・早稲田大学で心理学を専攻
- ・復旦大学上海医学院（旧上海第一医科大学）卒
- ・国際医療機関所属
- ・2018 年 4 月より東京大学医学部肝・胆・脾外科の外科化学共同研究室にて POC の研究実務に従事