「がん難民」をつくらないために 標準治療プラス
2026.9
VOL.219

統合医療でがんに克つ

特集 がん治療中の栄養戦略

がんにより体重減少と貧血に悩まされる
～病態と予後を左右するのは「栄養状態」
吉野 真人　蒲田よしのクリニック 院長

がん治療中の栄養戦略３ステップ
河合 隆志　フェリシティークリニック名古屋 院長

栄養とがんの基礎読本
～医師のための統合的食事戦略
島倉 秀也　医療法人社団健幸福会 龍ヶ崎大徳ヘルシークリニック 院長

アーユルヴェーダに学ぶ、消化力を整える食養生
中島 佐知子　田中クリニック 栄養療法外来

シリーズ 医療の現場から
医療法人直心会 帯津三敬病院 帯津 良一 名誉院長に訊く
医療が臨床の知なら、医学は科学の知で、医療を科学の知だけでやっていこうとしたら大きな間違いです
――私たち医師は一人一人が努力をして医療の温もりを育てていき、
患者さんとともに治療にあたっていく、それが医療だと思っています

特別インタビュー 私のがん治療
社会医療法人 明陽会 成田記念陽子線センター 芝本 雄太 センター長に訊く
ピンポイント照射ができる陽子線治療は将来の放射線治療の柱と考えています

連載 第56回

統合医療はあきらめない

～患者さん本位の医療とは

古田一徳
医療法人社団ケーイー　理事長
ふるたクリニック
メディカルブランチ表参道

川崎市百合ヶ丘で〝みなさまに本当に役立つクリニック〟をモットーとした「ふるたクリニック」の理事長をしています。今回は、「高濃度ビタミンC点滴について2026年版」についてお話します。

高濃度ビタミンC点滴は、なぜがん治療に期待されているのか
―標準治療を大切にしながら、身体と生活を支える補完療法―

はじめに　～「何か、もう1つできることはありませんか」

がんと診断された患者さんやご家族から、私たちはしばしば次のようなご相談を受けます。「標準治療に加えて、自分にできることはありませんか」、「抗がん剤治療を続けながら、少しでも体力を保ちたい」、「副作用や疲労感を少しでも軽くできないでしょうか」、「希望を失わずに治療を続けたい」。このような思いに応える選択肢の1つとして、世界中で人に対しての研究が続けられているのが「高濃度ビタミンC点滴療法」です。

ビタミンCは果物や野菜に含まれる身近な栄養素です。そのため「ビタミンが本当にがん治療に関係するのだろうか」と疑問に思われる方も少なくありません。しかし、研究で用いられている高濃度ビタミンC点滴は、健康維持を目的にサプリメントを飲むことでは大きく異なります。点滴によって血液中の濃度を薬理学的なレベルまで上げることで、通常とは異なる作用が起こる可能性が検討されています。

ただし、大切なことは高濃度ビタミンC点滴が、手術、抗がん剤、放射線治療、分子標的薬、免疫療法などの標準治療に代わるものではないということです。現時点では、標準治療を支える「補完療法」として研究が進められています。筆者のふるたクリニックとメディカルブランチ表参道でも、標準治療を否定するのではなく、主治医の治療方針を尊重しながら患者さんの体力、生活の質、栄養状態、気持ちを支える医療を大切にしています。

「飲むビタミンC」と「点滴のビタミンC」は別のものです

ビタミンCを口から摂取した場合、腸から吸収できる量には限界があります。大量に飲んでも吸収されなかった分は体外へ排出されるため、血液中の濃度は一定以上には上がりません。

一方、点滴ではビタミンCを血管内へ直接投与します。そのため、経口摂取では到達できない高い血中濃度を作ることができます。2021年にオランダのアムステルダムがんセンターから報告された総説では、経口投与で得られる血中濃度と、高用量の静脈内投与で得られるミリモルレベルの濃度を明確に区別する必要があるとされています。

低い濃度では、ビタミンCは主に抗酸化物質として働きます。これはクリニックでのビタミンC点滴の投与量ですと25gまでです。しかし、点滴で非常に高い濃度にすると（50g以上）、腫瘍周囲では「酸化促進的」な作用を示す可能性があります。この濃度によって働き方が変わる点が、高濃度ビタミンC研究の重要な特徴です。

なぜ、がん細胞に作用する可能性があるのか？

高濃度ビタミンCががん細胞に影響を与えると考えられている主な仕組みの1つが、過酸化水素の産生です。高い濃度のビタミンCが体内で反応すると、がん組織の周囲で過酸化水素が生じることがあります。過酸化水素は、細胞に酸化ストレスを与える物質です。正常細胞にはカタラーゼやグルタチオンペルオキシダーゼなど、過酸化水素を分解する防御機構があります。

一方、がん細胞のなかにはこうした防御能力が十分でなかったり、鉄代謝やエネルギー代謝に特徴があったりするものがあります。そのため、正常細

胞よりも酸化ストレスの影響を受けやすい可能性が示されています。ただし、すべてのがん細胞が同じ反応を示すわけではありません。がんの種類、遺伝子変異、腫瘍内の環境などによって反応は異なると考えられます。

また、近年の研究では、過酸化水素だけでなく、次のような多面的作用も検討されています。

- がん細胞のミトコンドリアやエネルギー代謝への影響
- KRAS変異を持つがん細胞の糖代謝への影響
- 低酸素環境に関係するHIF経路の調節
- DNAや遺伝子発現を調節する酵素への作用
- 上皮間葉転換や転移に関係する経路への影響
- 免疫細胞の働きや腫瘍免疫環境への作用

このように、1つの標的だけではなく複数の経路に作用する可能性があるため、高濃度ビタミンCは「マルチターゲット型」の補助療法として注目されています。

単独治療よりも「標準治療との併用」が研究の中心

高濃度ビタミンCを単独で投与した初期臨床試験では、比較的良好な安全性は確認されましたが、多くの患者さんで明確な腫瘍縮小が確認されたわけではありません。そのため、現在の研究の中心は、ビタミンC点滴だけでがんを治療するのではなく、抗がん剤や放射線治療に追加する方法での研究が進んでいます。

基礎研究では、ゲムシタビン、シスプラチン、カルボプラチン、パクリタキセル、テモゾロミド、5-FUなど、複数の抗がん剤との相乗効果が報告されています。また、放射線治療に対するがん細胞の感受性を高める可能性も研究されています。

ただし、併用する薬剤や治療時期によって影響が異なる可能性があります。したがって、「どの抗がん剤とも自由に組み合わせてよい」という意味ではありません。主治医や点滴を行う医師が、治療内容、投与日程、腎機能、全身状態などを確認したうえで判断する必要があります。

2024年、転移性膵臓がんで注目されたランダム化第II相試験

近年、最も注目されている臨床研究の1つが、2024年に『Redox Biology』誌へ掲載された、転移性膵管腺がんを対象とするランダム化第II相試験です。アメリカのアイオワ大学からの報告です。

この試験では、ステージIV膵臓がんの患者34名を、標準化学療法であるゲムシタビン+ナブパクリタキセルのみの群と、それに高濃度ビタミンC点滴75gを週3回追加する群に分けて比較しました。報告では、全存期間の中央値は標準治療群で約8・3カか月、高濃度ビタミンC併用群で約16カ月でした。無増悪生存期間も、標準治療群の約3・9カ月に対し、併用群では約6・2カ月と報告されています。また、重大な毒性の明らかな増加はなく、生活の質も保たれたと報告しています。

これは非常に注目すべき結果です。しかし、ここで慎重さも必要です。対象患者は34名と少なく、第II相試験です。偶然や患者背景の違いが結果に影響した可能性を完全には除けません。今後、より大規模な第III相試験で再現されることが必要です。したがって、この研究だけで「膵臓がんに効くことが確立した」と断定することはできません。それでも、標準治療に安全に追加でき、生存期間延長の可能性を示したランダム化試験として、重要な一歩といえます。

膠芽腫など、ほかのがんでも研究が進んでいる

膠芽腫は治療が大変難しい悪性脳腫瘍です。2024年にアメリカのアイオワ大学からの報告です。報告された単群第II相試験では、標準的な放射線治療とテモゾロミドに高濃度ビタミンC点滴を追加した患者群で、生存期間中央値が19・6カ月と報告されました。歴史的対照の14・6カ月より長い結果でしたが、同時期の無作為化対照群がないため、効果を確定することはできません。

このほか、非小細胞肺がん、卵巣がん、大腸がん、前立腺がん、乳がん、白血病などでも、基礎研究や初期の臨床試験が行われています。結果は一様ではなく、有望な報告がある一方、明確な腫瘍縮小が得られなかった試験もあります。

この「良い結果だけでなく、効果が十分でなかった研究もある」という点を理解することが重要です。医学的に信頼できる治療を考えるには、期待できる面と限界の両方を正しくお伝えしなければなりません。

生活の質（QOL）を支える可能性

高濃度ビタミンC点滴が注目されるもう1つの理由は、腫瘍への作用だけではありません。患者さんの生活の質を支える可能性が報告されていることです。

2021年のオランダのアムステルダムがんセンターからの報告では、この高濃度ビタミンC点滴治療について非常に詳しく述べております。標準治療にビタミンC点滴を追加した患者において、疲労感、吐き気、食欲低下、痛み、睡眠障害、気分の落ち込みなど

古田一徳（ふるた・かずのり）

1986年 北里大学医学部卒業、外科入局。1987年 長野厚生連北信総合病院。1989年 元国立小児病院外科。1992年 北里大学外科助手。1995年 新潟中条中央病院外科医長。1997年 前国立大蔵病院外科（現 国立成育センター）。1999年 北里大学医学部外科診療講師。2001年 ドイツ・ベルリンフンボルト大学一般・移植外科（短期留学）。2005年 北里大学医学部外科専任講師。北里大学外科肝胆膵主任。2010年 北里大学外科准教授、北里大学外科非常勤講師を経てふるたクリニックを開院。医療法人社団ケーイー ふるたクリニック 理事長

初期臨床試験では、比較的良好な安全性は確認されましたが、多くの患者さんが軽減したとする臨床研究が紹介されています。米国国立がん研究所（NCI）の患者向け情報でも、一部の研究で生活の質の改善や、がん・治療に関連する症状の軽減が示されたと整理されています。

ただし、QOLについての研究のなかには、対象者数が少ないもの、無作為化されていないもの、観察研究なども含まれます。また、効果の感じ方には個人差があります。点滴を受ければ「必ず元気になる、抗がん剤の副作用が必ず軽くなる」というものではありません。

それでも、がん治療を長く続けるためには「腫瘍を小さくすること」だけでなく、食べられること、眠れること、動けること、気持ちを保てることが非常に大切だと思います。筆者は検査数値だけでなく、患者さんの日々の生活や不安にも目を向けています。

安全に受けるために必要なこと

高濃度ビタミンC点滴は、適切な患者選択と管理のもとでは、比較的忍容性が高いと報告されています。しかし、「ビタミンだから誰でも安全」というわけではありません。

特に注意が必要なのは、次のような場合です。

- G6PD欠損症（日本人には稀で、頻度は約0・1%とされています）
- 腎機能障害
- 尿路結石、特にシュウ酸カルシウム結石の既往
- 高度の心不全や水分負荷に弱い状態
- 鉄過剰症、ヘモクロマトーシス
- 脱水や電解質異常
- 特定の抗がん剤や治療との相互作用が懸念される場合

G6PD欠損症の方に高用量ビタミンCを投与すると、溶血を起こす危険があります。そのため、治療前のG6PD検査が重要です。また、腎機能が低下している方や結石歴のある方では、シュウ酸腎症や結石のリスクに注意します。

点滴中に起こり得る症状としては、血管痛、口渇、頻尿、だるさ、吐き気、電解質変化などがあります。糖尿病の簡易血糖測定器は、点滴後に実際より高い値や低い値を示すことがあるため、測定方法、その結果の解釈にも注意が必要です。

安全性を確保するためには、事前の問診、血液検査、腎機能評価、投与量や点滴速度の調整、点滴中の観察が欠かせません。

高濃度ビタミンC点滴を、どのように考えるべきか

現時点で高濃度ビタミンC点滴は、すべてのがんに有効性が確立した標準治療ではなく、米国でもがん治療薬として正式承認されているわけではありません。大規模な第Ⅲ相試験が不足しており、最適な対象患者、がん種、投与量、頻度、併用方法も完全には確立していません。

一方で、単なる〝民間療法〟として片づけられる段階でもありません。作用機序については多くの基礎研究があり、安全性を検討した第Ⅰ相試験、複数の第Ⅱ相試験、そして膵臓がんのランダム化試験など、臨床的な根拠が少しずつ積み重なっています。

大切なのは、「効く、効かない」と単純に2つに分けるのではなく、現在どこまでわかっていて、どこから先が未確定なのかを理解したうえで、患者さんごとに判断することです。

ふるたクリニックとメディカルブランチ表参道が大切にしていること

私たちは、がんだけを診るのではありません。患者さんの体力、栄養、睡眠、食欲、痛み、仕事、ご家族の思い、そして「これからどう生きたいか」まで含めて考えることが、がん診療では大切だと考えています。

高濃度ビタミンC点滴を受けないという選択も尊重します。ご相談だけでもかまいません。大切なのは、患者さんが正しい情報を得て納得して選択することです。

この試験では、ステージⅣ膵臓がんの患者34名を、標準化学療法であるゲムシタビンとテモゾロミドに高濃度ビタミンC点滴を追加した患者群で、生存期間において、疲労感、吐き気、食欲低下、痛み、睡眠障害、気分の落ち込みなど

おわりに――希望と科学の両方を大切にしたい

高濃度ビタミンC点滴療法には、がん細胞への酸化ストレス、代謝や遺伝子発現への影響、抗がん剤・放射線治療との相乗効果、生活の質を支える可能性など、医学的に注目される理由があります。

特に2024年の転移性膵臓がんランダム化第Ⅱ相試験は、標準治療に高濃度ビタミンCを追加することで、生存期間延長の可能性を示した重要な研究です。しかし、まだ大規模試験による確認が必要であり、効果を保証する治療ではありません。だからこそ私たちは、過度に期待をあおることも、可能性を最初から否定することもせず、最新の医学的知見に基づいて、お一人おひとりの患者さんと一緒に考えます。

「標準治療を大切にしながら、身体を支える方法を相談したい」、「高濃度ビタミンC点滴が自分に適しているか知りたい」、「治療中の体力や生活の質について相談したい」そのようなときは、どうぞふるたクリニック、もしくはメディカルブランチ表参道へご相談ください。私たちは患者さんが希望を失わず、ご自身らしく治療に向き合えるよう、医学的な安全性と温かな対話の両方を大切にしながら伴走いたします。