

消化器がんの
術式と栄養管理の
実践講座

化学療法と栄養管理

藤井 真 南大和病院 病院長・NST チェアマン
宮司智子 南大和病院 栄養部

この10年で消化器がんの領域では化学療法が目覚ましい進歩を遂げています。それまでは抗がん剤といっても、その効果は十分に立証されていないものがほとんどでした。しかし現在、胃がんや大腸がんでは生命予後を改善することがわかっている化学療法も多くあり、がんの治療ガイドラインで推奨されています。そのため最近では、ある程度の副作用があっても化学療法を継続的に行なう症例が増えています。それに伴い、抗がん剤の消化器系の副作用により栄養状態が悪化する患者さんが多くなり、化学療法を継続するために栄養管理することが重要になっています。化学療法の知識と副作用に対する対応策を、医師のみならず、NSTメンバーである管理栄養士も看護師も認識しておく必要があります。

1. 化学療法施行中に食欲不振や体重減少を起こしたら……

がん化学療法中に食欲不振や体重減少などの栄養状態の悪化を認めた場合に、NSTチームは、その原因が何なのかを考える必要があります。もちろん化学療法の副作用の場合が多いですが、がんが進行していることによる栄養障害の場合もあります。たとえば胃がんが腹膜播種となって再発していて、小腸の動きが悪くなり、あまり食べられない、体重が減少してくるといことはよくみられます。また、がん化学療法は患者さんにとって肉体的にはもちろん、精神的にも大きな負担がかかります。ですから、精神的に落ち込んでいて、うつ症状によって食事が進まないというケースも現場でよくみられます。

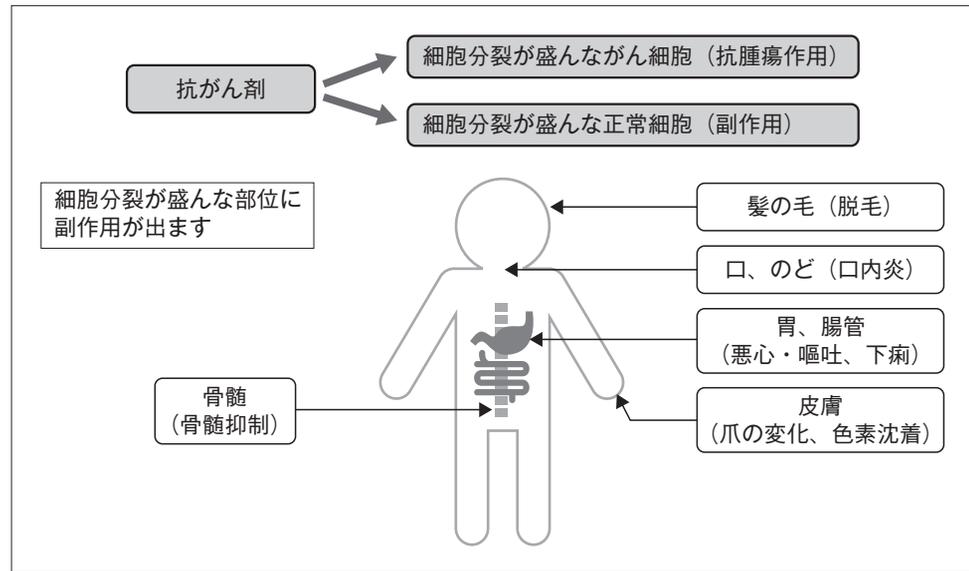
がん化学療法中に栄養状態が悪化した場合には、化学療法の副作用に注意すると同時に、主治医あるいはカルテでがんの病勢を確認すること、また患者さんの話をよく聞いて表情を観察し精神状態を把握することがとても重要になります。

2. 化学療法全般の副作用

がん細胞は増殖能力が大きいことが特徴です。そのため、化学療法に使用される抗がん剤の多くは、細胞の増殖能をターゲットにしています。ただし、主な抗がん剤は

がん細胞だけに作用するのではなく、身体全体に行きわたってしまうものが大部分であることから、正常細胞のなかでも増殖能力の高い髪の毛、消化管粘膜、骨髄細胞などが障害されやすいのです(図1)。最近ではがん細胞だけをターゲットにした分子標的薬が何種類も開発されていますが、単独ではまだ効果が不十分で、従来の抗がん剤と併用されることが多くなっています。

図1 化学療法における副作用



<代表的な副作用>

① 髪の毛

抗がん剤を投与開始してから1~3カ月後ぐらいから起こります。髪の毛は、抗がん剤を中止すれば多くの場合、半年程度で再び生えてきます。タキサン系(タキソール[®]、タキソテール[®]など)で多く引き起こされます。

② 消化器症状

嘔気、嘔吐、食欲不振、下痢などの症状を呈します。どの抗がん剤でも起こりやすいです。嘔気を抑える制吐剤やステロイドを予防投与します。塩酸イリノテカン(トポテシン[®]、カンプト[®])による遅発性の下痢(投与後1週間くらいして発生する下痢)は重篤化することがあり、注意が必要です。

③ 骨髄抑制

化学療法により、血液をつくりだす骨髄の機能が障害を受けると、白血球や血小板などが減少します。どの抗がん剤でも起こりやすいです。白血球数2000/ μ l以下、好中球数1000/ μ l以下、血小板数50000/ μ l以下になると、通常、化学療法を中止します。

④ 腎機能障害

シスプラチン(ランダ[®])で起こりやすい副作用です。腎機能障害の危険がある場合には、点滴を十分に投与して予防します。

⑤ 神経障害

しびれ、麻痺、知覚異常など。オキサリプラチン(エルプラット[®])やタキサン系で多く現れます。牛車腎気丸[®]、抗うつ剤のサインバルタ[®]などの有効例が報告されていますが、明確な予防法はまだ見つかっていません。

⑥皮膚障害

爪や皮膚に色素沈着などが起こります。5FU系(5FU[®]、ティーエスワン[®]、UFT[®]、ゼローダ[®]など)による手足症候群*1は有名です。

化学療法はがん細胞を目標として攻撃するだけでなく、そのほかの正常な細胞にも影響を与えます。身体は傷ついた組織を修復しようと働くため、栄養を必要としています。しかしながら、化学療法中は嘔気・嘔吐・食欲不振、味覚障害、口内炎、下痢といった副作用を伴うことが多く、食事が思うように進まずに栄養不良になりがちです。一旦低栄養状態に陥ると化学療法の効果は低下し、免疫力低下により感染症などを起こしやすくなり、化学療法の中止を余儀なくされる場合もあります。そのため、化学療法中はバランスのとれた食事をとることに加え、体重が減らないようにしっかりとエネルギーを補給することが大切です。また、皮膚や体毛、筋肉や臓器の修復のために十分なたんぱく質の摂取を促すことも重要です。副作用により、思うように食事が進まない場合も多く、患者さんの症状を把握し、本人の希望に沿ったきめ細やかな食事の対応が求められます。

次に、主な副作用が現れたときの対応例についてまとめました。

●食事が進まないとき

- ・食べたいときに食べられるものを食べる。
- ・食べやすい食品例：のどごしがよいもの、冷たいもの、酸味のあるもの、味つけが濃いもの

●嘔気があるとき

- ・1度にたくさん食べずに少量頻回食にする。
- ・冷たく、口当たりのよいものを食べる(例：卵豆腐、茶わん蒸し、ヨーグルト、アイスクリーム、プリンなど)。
- ・水分は積極的にとる。
- ・ゆっくり時間をかけて食べる。

●口内炎があるとき

- ・刺激になるものは避ける(かんきつ類、香辛料など)。
- ・食事の温度は人肌程度にする。
- ・軟らかい食事をとる。

●味覚を感じないとき

- ・口腔ケアを行ない、味蕾が正常に機能するようにする(舌の汚れを落とす)。
- ・口腔内の湿潤や唾液の分泌を促す(うがい、飴をなめる、酸味のものをとる)。
- ・食前に味覚神経を刺激する(レモン水でうがいを、梅味や酢の物など)。
- ・亜鉛を摂取する(牡蠣、肉類、鰻、玄米、そば、マカロニ、チーズ、ココアなど)。
- ・ビタミンや微量元素含有飲料を摂取する。

●下痢のとき

- ・脱水を防ぐために水分をしっかり摂取する。
- ・ナトリウムやカリウムが不足しないよう、汁物や市販のスポーツ飲料を摂取する。
- ・消化のよい食事をとる。

●体重減少が気になるとき

- ・少量の高カロリー食品をとる(バナナケーキ、きなこ牛乳、アイスクリームなど)。

*1手足症候群

抗がん剤によって手や足の皮膚細胞が障害されることで起こる副作用をいいます。手足のしびれや痛み、手足の皮膚の発赤、色素沈着、角化、ひびわれ、水疱、爪の変形などの症状が現れます。

- ・間食をとる。
- ・好きなものを少しでも食べる。
- ・栄養補助食品を利用する。

また、使用している薬剤によっては副作用の症状を引き起こす食品もあるため、化学療法の内容を確認し、摂取には注意が必要です。副作用を引き起こしやすい代表的な薬剤を以下に挙げます。

●イリノテカン(トポテシン[®]、カンプト[®])

イリノテカン(トポテシン[®]、カンプト[®])は肝臓で代謝される薬剤ですが、そこでできる代謝物が腸の粘膜を傷つけるために下痢になると言われています。この代謝物は腸内が酸性になるとその毒性を増すとされているため、酸性の飲食物(ヨーグルトやヤクルト[®]などの乳酸菌食品)の摂取や腸内を酸性にする薬剤(整腸薬)の服用は避けるようにします。

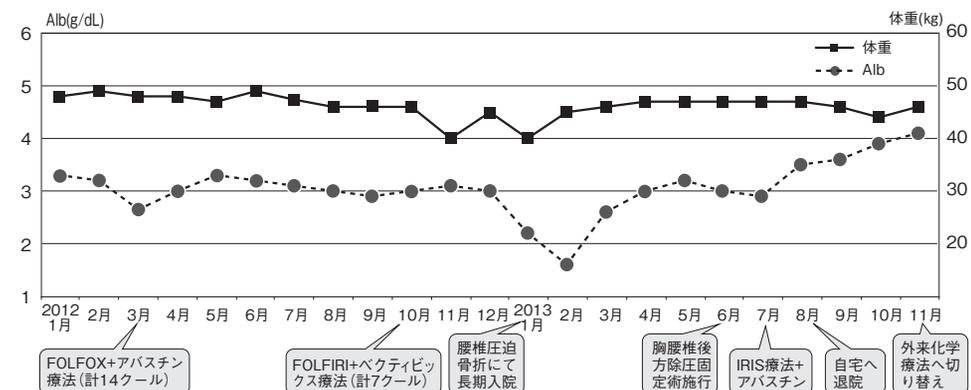
●オキサリプラチン(エルプラット[®])

副作用として手足がしびれるなどの末梢神経障害がよく知られます。寒冷刺激により誘発されやすく、冬場は手袋や靴下を使用する、暖かい服装を着用する、夏場でも冷房には当たらないようにするなどを心がける必要があります。四肢末梢に好発しますが、冷たい水を飲んだり、アイスクリームを食べたあとの口腔内のしびれ、喉頭部の拘縮として症状が出現する場合があります。

事例からみる栄養管理

今回は、長期にわたり繰り返し化学療法を行なっている症例です。化学療法の効果が上がらず、さまざまな薬剤を使用してきました。薬剤の変更とともにさまざまな副作用が現れ、患者自身も精神的に落ち込み、化学療法自体の継続が難しい時期もありました。うつ症状には抗うつ薬、皮膚の掻痒感や顔面紅潮には抗炎症剤を投与するなど、そのとき現れた症状に対して対処を行ないました。食欲不振は常にあるため、患者の体調をみながら、食べたいものを食べられるときに提供するようになりました。術前50kgあった体重は42kgまで減量してしまいましたが、少しずつでも経口摂取を続ける努力を行ない、2013年11月には、経口からもしっかりと栄養補給ができるようになったため、定期入院から外来通院での化学療法へと移行となりました。A1bと体重の推移を図2に示します。

図2 A1bと体重の推移



栄養管理：症例

患者	70歳、女性				
主訴	便秘、腹満、食欲不振、嘔吐				
現病歴	2007年8月。2週間ほど前から便秘気味で、下剤を服用しても少量しか出ない。お腹の張りもあり、食欲も低下。嘔吐もあるため、当院外来を受診し腸閉塞疑いにて入院となる。精査の結果、直腸がんと診断された。手術適応にて同年9月に低位前方切除術施行。以降化学療法の開始となる(FOLFIRI 12クール施行し、終了)。 2010年12月に脳転移が疑われ、右小脳転移性脳腫瘍、閉塞性水頭症にて開頭腫瘍摘出術を他院にて施行し、術後放射線治療も行なった。 2011年5月にCT上で肝転移が認められ、以降化学療法再開となる(FOLFIRI 20クール施行し、終了)。				
2012.3入院時身体所見	身長：156cm、体重：48kg、BMI：19.7kg/m ² 、血圧：119/54mmHg、脈拍：73拍/分、体温：36.8℃				
血液検査	WBC：4100/μg、RBC：320万/μg、Hb：9.4g/dL、Htc：28.7%、PLT：24.6万μL				
生化学検査	TP：5.4g/dL、Alb：2.6g/dL、T-Bill：0.6mg/dL、AST：20IU/L、ALT：11IU/L、ALP：454IU/L、BUN：10.9mg/dL、CRE：0.56mg/dL、Na：140mEq/L、Cl：107mEq/L、K：4.4mEq/L、CRP：0.07mg/dL				
内服薬	ムコソルバン錠15mg×3錠、フスタゾール糖衣錠10mg×6錠、ロキソプロフェン錠60mg×3錠、パリエット錠10mg×1錠、マイスリー錠5mg×1錠、ミノマイシン錠50mg×4錠、ポラプレジック顆粒15%×1g、リリカカプセル75mg×2CUP、ドキサゾシン錠1mg×2錠、サインバルタカプセル20mg×1CUP				
生活歴	独居、喫煙なし、飲酒なし、趣味なし				
患者背景	その後の経過	年月	進行状況	現れた副作用	栄養管理上の対応
		2012.3	腫瘍マーカー上昇にて化学療法内容の変更(FOLFOX+アバスタチン)計14クールを定期入院にて施行	食欲不振 手足症候群(爪のひび割れ) 顔面紅潮 脱毛 末梢神経症状(手指のしびれ)	食事摂取状況の確認 副作用の有無確認 嗜好に応じた食事の提供 ・濃い味つけに変更 ・梅干しの提供 冷たいものを避ける(冷気による知覚過敏防止)
		10	腫瘍マーカー上昇にて化学療法の内容変更(FOLFIRI+ベクティビックス)計7クールを定期入院にて施行	食欲不振 吐き気 味覚異常 顔面紅潮 下痢 左第1爪周囲発赤 顔面～頸部～前胸部～上肢掻痒感、乾燥 鼻・口周囲ブツブツの発疹	嗜好に応じた食事の提供 そうめん、梅干し、お粥、さっぱりとした栄養剤(ジュシオ®) 持ち込み食の許可 ヨーグルト・乳酸菌飲料の提供を控える
		2013.1	腰椎圧迫骨折にて長期入院		
		6	胸腰椎後方除圧固定術施行		
		7	肝転移増大にて化学療法の内容変更(IRIS療法+アバスタチン)	両手指痛増強 爪黒色化 顔面浮腫 食欲不振	嗜好に応じた食事の提供 梅干し、さっぱりとした栄養剤(ジュシオ®) 持ち込み食の許可
		8	自宅へ退院 定期入院にて化学療法の継続	悪心 下痢	食事摂取は比較的良好
		11	外来化学療法へ切り替え現在に至る		