

化学療法(抗癌剤)について

抗癌剤は”おそろしい””副作用が強い”とのイメージが強いと思います。それはある程度正しいですが、使用することで多くの病期が克服できることも事実です。あらかじめ、どのような副作用があるのかわかっていると、対策も立てやすいと思います。その手助けをできるようにこのパンフレットを作成しました。

抗癌剤の副作用は、いろんな薬にほぼ共通のものと、薬によって異なるものがあります。順を追って説明します。

共通の副作用

吐き気

抗癌剤には吐き気が伴います。しかし、最近は吐き気止めの薬を多数開発されており、以前のように1日中吐いているということは少なくなりました。ただ、元気に食欲もりもりという人は少ないようです。また、個人差もあります。一般的には年齢の小さな子の方が吐き気は強くないようです。

脱毛

次に髪の毛が抜ける問題です。これは、まちがいなくほとんどみんなが抜けます。治療を開始して1~2週した頃に枕につく髪の毛の量が増えます。そのうちにあっという間に頭の地肌が見えるようになってしまいます。これは予防の方法はあまりありません。海外で頭を冷やすとよいという報告もありますが、効果は不明です。永久脱毛になることはなく、治療が弱くなると生えてくるのですが、精神的なショックは大きいようです。あらかじめきちんとお話ししておくことは大事なことと思います。



骨髄抑制

治療をすると白血病細胞や腫瘍細胞の他に正常の血液の細胞も一時的にダメージを受けます。

例えば白血球が減ります。もともと、白血病の場合には正常の細菌と戦ってくれる白血球は減少しているのですが、治療をすると500/ μ lとか200/ μ lなどに減少してしまいます。そうしま



すと、細菌がついて熱を出すということが起こりやすくなります。その際には、抗生物質を投与するというで対処しますが、菌の種類によってはショックを起こしたり抗生物質が効かなかったりする可能性があります。ですから、細菌がつかないように空気清浄機をつけたりうがいや手をきちんとしたりする必要があります。また、細菌とは違う真菌(カビの一種です)などの病原体が悪さをすることもあります。真菌はついてしまうとなかなか治療が難しくなりますので、予防することが大事になります。そのため、おいしくないシロップを飲んでいただいたりします。またカリニ肺炎という特殊な肺炎の予防のためにバクタという薬(これは錠剤と粉があります)を1週間のうち3日間のみ飲んでいただきます。

一方、赤血球も作ることが一時的にできなくなります。赤血球が少なくなると貧血という状態になります。白血病の際には病院にいられたときから貧血である場合も多いのですが、これが過度になりますとフラフラしたり倒れたりします。また極度の貧血になると心臓に負担がかかります。

また、血小板は少なくなると出血しやすくなります。一般的に5万/ μ l以下となると出血しやすくなり、2万/ μ lを切るとさらに危険性が増すとされています。出血といっても鼻血などは止めることも比較的簡単ですが、脳出血や消化管出血は命に関わります。

この貧血と血小板減少に対しては輸血で対処するしか方法がありません。現在使われている輸血は血液センターで献血により作られたものです。血液センターではすべての血液の検査を行い肝炎ウイルスなどのチェックをして異常のないもののみを供給してくれますが、100%安全とは言い切れません。なぜなら、肝炎ウイルスの感染の時期により万全の体制をかいくぐってしまう可能性が全くないわけではないことやエイズのウイルスが以前わからなかったのと同じように未知のウイルスがある可能性が全くないわけではないことがあります。以前はこのようなこともあるためご家族から輸血していたこともありましたが、しかしながら近親者からの輸血は輸血後GVHDという致命的な合併症を引き起こす可能性があるため、現在は禁止されています。このようなことがあるものの、必要な場合には輸血をすることをお許しいただきたいのです。もちろん不必要な輸血は避け感染の機会は減らす努力はします。しかし、例えば血小板が減っていても大きな出血をしてから輸血という訳にはいかないので、あくまで予防的な輸血とならざるを得ません。一般的に赤血球の輸血は血色素(ヘモグロビン)の値で7g/dlを保つように(健常小児では10~12g/dlが正常値)、また血小板の輸血は2万/ μ lを保つように行います。ご理解下さい。

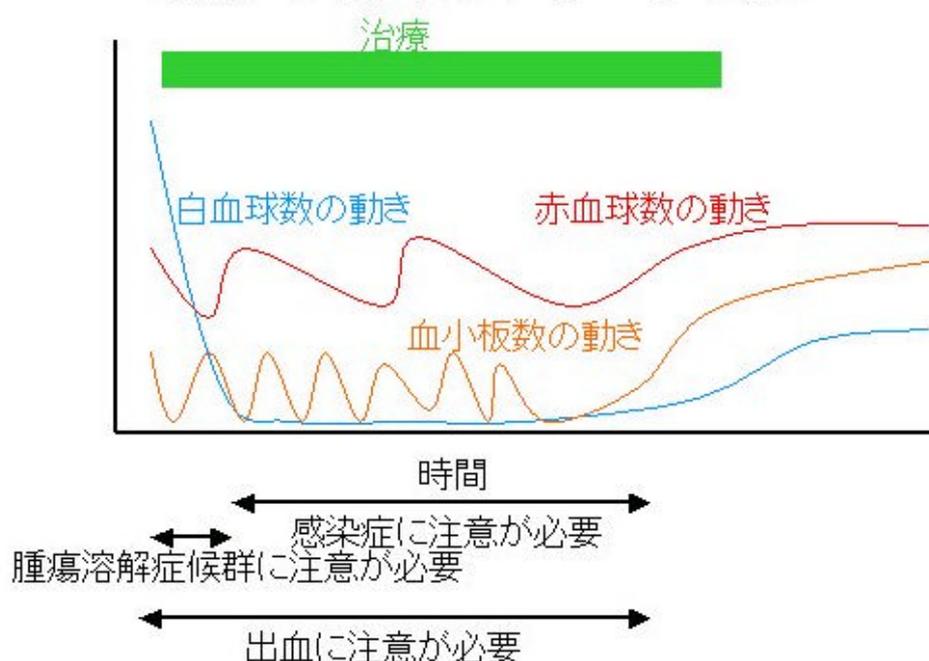


腫瘍溶解症候群

白血病や悪性リンパ腫では腫瘍溶解症候群というものに注意が必要です。白血病細胞は体の中でじゃまされず増殖していたのですが抗癌剤を投与されると多くの細胞があつとい

う間に壊れてしまうことが多いのです(もちろん生き残る細胞もいて再発の原因になるのですが)。これらの壊れた細胞からはいろんな物質がでて尿の中に排泄されます。例えば、カリウム・尿酸・リンなどです。カリウムは電解質のひとつですが、尿には溶けやすいのですが血液中のカリウムが高くなると不整脈を起こすことがあります危険です。また、尿酸・リンは直接的な作用はありませんが尿に溶けにくく、増え続けると尿が濁って、ついには尿が出なくなってしまいます。そうなるとう腎不全という状態となり人工透析しか治療方法はなくなります。しかしながら緊急の人工透析は小児ということもあり危険性が高くなります。尿に溶けにくい尿酸・リンも尿量が多くなると体外に多く排泄することができます。ですから、尿量を確保しこの腫瘍溶解症候群を予防することが極めて重要となります。そのためには点滴を多くすること、尿量が多くなるまで治療開始を待つこと、点滴の中にアルカリとなる薬を入れること(尿をアルカリにすると尿酸が溶けやすくなります)、尿酸を作らせなくする薬(ザイロリック)を飲むことなどが重要となります。それでもなお発症することがありますので、治療開始から1週間前後は注意が必要です。

治療によるおおまかな血球の動き



抗癌剤の漏出

ある種の抗癌剤は血管外に漏れると激しい炎症を起こします。すなわちやけどのようになるということです。普通、点滴の液が血管の外に漏れても点滴が腫れるだけで、一晩もすれば元通りになります。しかし、ある種の抗癌剤がもれてしまうと赤くなったり、水ぶくれができたり、さらには潰瘍のようになってしまうこともあります。ですから、注射は慎重に血液の逆流を確かめながら行います。しかしながら、何しろお子さんは血管が細

く、また突然動いてずれてしまうこともあるため注意して行っても漏れる可能性がゼロではないこともご理解下さい。また、点滴の場合には“痛い”という点滴の差し替えをされることがわかっているので、点滴が痛いのをお子さんが我慢してしまっていることもあります。周りで声かけをしてあげることも重要です。もし万が一漏れてしまった場合には、ステロイド剤と局所麻酔剤を混ぜて皮下に注射をします。しかし、この処置でも完全にはよくすることはできません。注意しなければならない薬は、オンコビン・ダウノマイシン・アドリアマイシン・THP アドリアマイシン・コスメゲンなどです。

薬の個別の副作用

プレドニゾン(プレドニン)・デキサメサゾン(デカドロン)

注射もしくは内服で使います。これらの薬は厳密には抗癌剤ではありません。副腎皮質という人間の体の部分でできるホルモンを人工的に作ったものです。白血病にも効きますが、その他に腎臓病であるネフローゼ症候群や膠原病、ときには喘息などにも効果があります。副作用としては食欲が増すことです。他の抗癌剤で吐き気が出るのとは異なります。ただ、本当にお腹が空くので異常に食べてしまいます。顔は丸くなりますし、いつの間にか体型も肥満となることがあります。はじめはご両親とも“こんな病気になってかわいそう”という思いからつい食べさせてしまいますが、歯止めが利かなくなることもあります。ですから、なるべく間食はカロリーのないものにするなど工夫することが必要になります。白血病が治っても肥満になってしまっている人が多くいることも事実です。その他に長期にわたってこれらの薬を投与すると高血圧や背が伸びなくなる、骨が弱くなる、白内障(目のレンズが曇る)などの副作用が出ることもあります。

ビンクリスチン(オンコビン)

注射の薬です。比較的副作用は少ないですが、便秘と末梢神経障害があります。末梢神経障害とは手足の感覚が少し鈍くなる状態です。薄い手袋をしたような感覚とたとえられます。一番問題になるのは注射するときに血管から漏れた際に壊死になるということです。



THP アドリアマイシン(テラルビシン、ピノルビン)

注射の薬です。赤い色をしています。これも血管から漏れるとまずいお薬です。この薬と同じ系統の薬は皆赤い色をしていて共通の心毒性という副作用を持っています。心毒性

といっても、1回や2回で障害されるわけではなく、ある程度以上の量を投与すると心臓の機能に異常を来します。ですから、繰り返し投与した場合には心臓の検査を行うこととなりますし、異常があった場合には運動制限などをしなければならないことがあります。

ミトキサントロン(ノバントロン)

青い色をした薬です。基本的には THP アドリアマイシンと同様に血管からの漏れと心臓に対する毒性が問題となります。

イダルビシン(イダマイシン)

これも赤い薬で THP アドリアマイシンと同様に血管からの漏れと心臓に対する毒性が問題となります。

L-アスパラギナーゼ(ロイナーゼ)

筋肉注射の薬です。副作用としては膀胱炎やアレルギーです。また糖尿病を合併することもあります。膀胱炎の症状は腹痛です。また、アレルギーとしてはもっとも多いのは注射し部分が腫れることですが、ときにはショックを起こす人もいますので注意して行うこととなります。また蛋白の合成を抑制してしまうため、血を止める役割をする凝固因子も少なくなってしまうます。ときにはこれを補うことも必要となります。



シクロフォスファミド(エンドキサン)

点滴で注射する薬です。副作用として出血性膀胱炎というのがあります。一般的に膀胱炎というのは細菌が感染して尿をするときに痛いという症状や何度もしたくなったりするのが一般的ですが、出血性膀胱炎というのは薬で膀胱炎になるものです。症状は前期の症状に加え尿に血が混じることです。予防のために点滴を増やしたり予防薬を用いたりします。

メソトレキセート(メソトレキセート)

点滴もしくは注射で使用する薬です。大量に用いることにより中枢神経や睾丸へも薬が染みわたるため広く使われています。しかし、大量に使った場合には肝障害の他、腎障害などの副作用もあります。このため、点滴の量を多くして尿量を多くして排泄を促すことや血中濃度を測定することが副作用防止に重要です。また、口の中などの粘膜が荒れることもあります。



シタラビン(キロサイド)

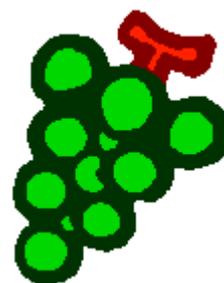
点滴もしくは注射で使用する薬です。副作用としては、ときに発熱や発疹が出る場合があります。また、大量に用いた際には結膜炎を起こすことがあり予防的に点眼を行います。

エトポシド(ベプシド、ラステット)

点滴で使用する薬です。副作用は発熱がみられることがあります。

6メルカプトプリン(ロイケリン)

内服薬です。肝障害が副作用としてあります。場合によっては量を減らさなければならなくなることもあります。



シスプラチン(ブリプラチン、ランダ)

点滴で使用する薬です。主に24時間続けて点滴を5日間くらい使います。この薬は腎障害の他に聴器毒性があります。要するに耳の聞こえが悪くなるということです。この副作用は使った量に比例します。たくさん使うと危険性が高くなるということです。ただ、全く聞こえなくなるということはあまりなく高音域(会話の領域よりも高い音)が聞き取りにくくなるとされています。

アクチノマイシンD(コスメゲン)

注射で使う薬です。これも血管から漏れるとまずい薬です。副作用としては下痢をする可能性があることと、まれですが肝中心静脈閉塞症といって黄疸・腹痛・全身のむくみをきたす重篤な肝障害を引き起こすことがあります。またこの薬剤は製造過程でプリオン(狂牛病で有名になった病原体)の混入の危険性が指摘されたことがあります。

晩期の副作用

先にも述べましたように、多くの患者さんは病気を克服することができます。しかし、治療が終わった後に副作用が残ることがあることも考えておいてください。例えば、治療に含まれるステロイドホルモンの影響で肥満傾向になってしまったり、身長が低くなったりあるいは思春期が順調に発現するか、不妊にならないかといった問題があります。また、まれなことですが投与した抗癌剤の影響で違う癌になった人も報告されています(二次性癌といいます)。このような問題点はまだ未解明の部分が多く、どれくらいの年齢で治療した人がどれくらい副作用が出るか、といったことはまだよくわかりません。しかし、長期にわたるフォローが必要となります。

