



平成21年3月
〒781-8555 高知県高知市池2125番地1
高知県・高知市病院企業団立高知医療センター
(平成20年度高知県がん診療連携拠点病院機能強化事業)

医療関係者の皆さまへ
患者さん、ご家族、県民の皆さまへ

がん化学療法施行時の 検査、有害事象対策の手引き



高知県・高知市病院企業団立高知医療センター

1. 予約外受診の目安	2
2. 血液検査	2
3. 貧血	2
4. 白血球・好中球減少	3
5. 血小板減少	5
6. 悪心・嘔吐 (ASCO制吐療法ガイドライン)	5
7. 口内炎対策の院内標準指針	6
8. 下痢	7
9. 神経毒性	7
10. 皮膚症状	8
11. アレルギーの対応	9
12. 有害事象に対する減量、休薬の目安	10
13. 治療レジメ変更の目安	10
14. 血管外漏出時の対応	11
15. リザーバー	11
16. Q & A	15

1. 予約外受診の目安

- ・ 38度以上の発熱
- ・ 嘔吐が続く
- ・ 身の回りの事ができない
- ・ 口内炎がひどく食事の摂取ができない
- ・ 1日5回以上の下痢が続く

2. 血液検査

- ・ CBC 1週に1回
- ・ 生化学 1-2週に1回
- ・ 腫瘍マーカー 1ヶ月に1回
など
- ・ 内容は癌腫、レジメ毎に院内で統一しておく
(BVは投与前に凝固系、検尿も)

3. 貧血

- ・ 基本的にHb7.0g/dlになれば輸血を施行。
- ・ 貧血のリスクの高い患者さんや外来化学療法患者にはHb 8.0g/dlを下回らないように輸血を考慮している。

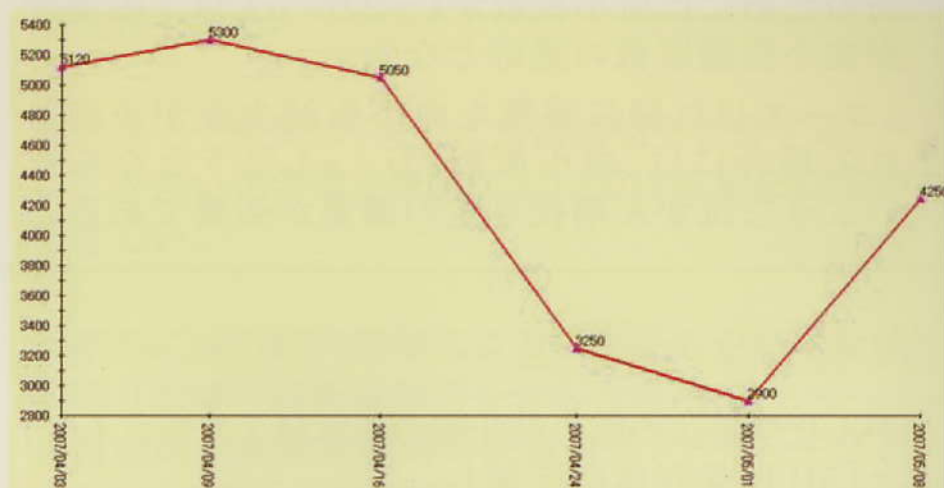
4. 白血球・好中球減少

- 白血球減少・好中球減少はそのこと自体が問題となる有害事象ではなく、「感染のリスクが増加する」ことが問題点である。
- 重篤な場合にはG-CSF製剤の投与を考慮する。
- G-CSF製剤使用前後の抗がん剤投与は、造血細胞の枯渇をまねきかえって重篤な骨髄抑制を来すため注意すべきである。
- 有熱性好中球減少症に対しては、シプロキサシ(600-)1200 mg /day 7日間、カロナール400mg 頓用を。
- 連携先で点滴加療が可能な場合はスルペラゾンなどの投与を。

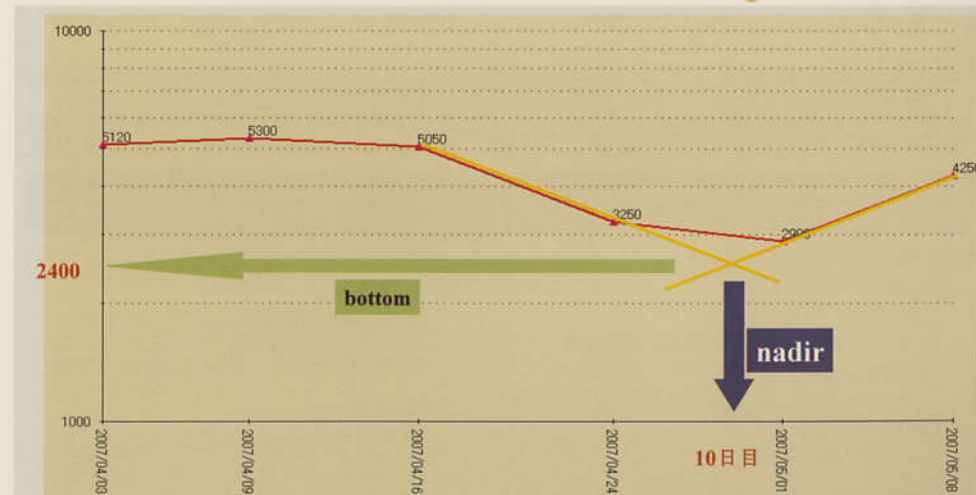


白血球減少

WBC 下限: 3500 上限: 9000 単位:/ul



基本に戻って対数表示で検討



安易な減量、根拠のない休薬はだめ!!
理由のはっきりした減量・休薬を!

5. 血小板減少

- ・血小板減少は出血リスクを高めるため、出血予防のためには血小板数が1~2万/ μL 以下の場合が血小板濃厚液の適応となる。
- ・2コース目以降に重篤な血小板減少症が予測される場合には、血小板数2万/ μL 以下とならないような抗がん剤投与量の調整が必要である。

6. 悪心・嘔吐

- ・がん化学療法の際の制吐剤の基本は「ステロイド」と「5HT₃受容体拮抗剤」。
- ・プリンペランなどはオプション程度の意味合い。
- ・嘔気・嘔吐の際は当然静注や点滴の薬剤を使用する。

ASCO制吐療法ガイドライン2006 改訂版

予防投薬や軽度の悪心の際は、経口制吐剤でもかまわない。
嘔気の際は静注や点滴の薬剤を使用すること。ステロイドを用いる際はデカドロンが第1選択

前投薬

急性嘔吐

高度嘔吐リスク
:5-HT₃受容体拮抗剤+デカドロン併用
中等度嘔吐リスク
:5-HT₃受容体拮抗剤またはデカドロン(単独)
軽度嘔吐リスク
:デカドロン8mg

遅延性嘔吐

:デカドロン単独またはデカドロンと5-HT₃受容体拮抗剤併用やプリンペランと5-HT₃受容体拮抗剤併用を

予測性嘔吐

:ワイバックス、ソラナックス

嘔吐出現後

5-HT₃受容体拮抗剤およびデカドロン追加投与を行う。次回からはワイバックス、ソラナックスの併用も考慮。

Version 5/22/06より改変

7. 口内炎対策 (院内標準指針より抜粋)

- ・現時点で口内炎に対する特効薬はなく、対症療法が主体である。
- ・ステロイド軟膏は、炎症に真菌感染を合併することの多い化学療法患者においては慎重な投与が望ましい。
- ・基本的には口腔内清掃による口内炎の予防と症状緩和目的での局所麻酔剤を含む含嗽剤、そして真菌感染症合併状況時の抗真菌剤(ファンギゾンなど)の咳嗽後内服も勧められる。
- ・イソジン咳嗽は予防に(治療には△)。

口腔ケア用品

スポンジブラシ



舌や歯茎と頬の間など粘膜の清掃に。

歯間ブラシ



歯と歯の間にたまった歯垢の清掃に。

舌クリーナー



舌苔の付着が強い場合の舌の清掃に。

嚥下性肺疾患研究会より引用改変

11. アレルギー反応

- ・ H1、H2ブロッカー+ステロイドの投与を行う。
- ・ タキサン系の場合は導入早期(初回、2回目がほとんど)に起こることが多く、呼吸器症状から始まることが多い。
- ・ Pt系の場合はこれとは異なり、治療初期よりも途中から(4-6回目以降)増えてくる傾向がある。また症状も発赤、皮疹、そう痒など多彩。
- ・ 他系統の薬剤への変更が基本であるが、同系統他剤への変更を行うこともある(PTXからDTXなど)。
- ・ どうしても再使用が必要となった場合、H1、H2ブロッカー+デカドロン24mg併用の元、1/10の速度で再開、徐々に速度を戻すこともある。ただし投与直後に起こるアナフィラキシー反応を来した症例ではGrade4となり、危険性も高く、再チャレンジは行っていない。

抗がん剤アレルギーの対応

基本的にはレジメ変更

初回投与時のアレルギーが多いタキサンと違ってLOHPなどのPt系抗がん剤は4-6回目以降に多くなる。どうしても続ける必要がある場合は、前投薬を追加し、点滴時間を延ばして継続(要同意書)

ステロイド、H1-blocker、H2-blocker

ガスター注 (2/0mg)	20mg	静注
5%ブドウ糖注	20ml	
ボラミン注 (5mg/1ml)	5mg	点滴静注
5%ブドウ糖注	100ml	0.5時間
デカドロン注 (8mg/2ml)	8mg	点滴静注
5%ブドウ糖注	100ml	0.5時間

12. 有害事象に対する減量、休薬の目安

I-OHP減量(-20%): 85mg/m²→70mg/m²
(100mg/m²→85mg/m²)

CPT-11減量(-20%): 150mg/m²→120mg/m²
(180mg/m²→150mg/m²)

DTX減量(-20%): 70mg/m²→55mg/m²
(60mg/m²→50mg/m²)

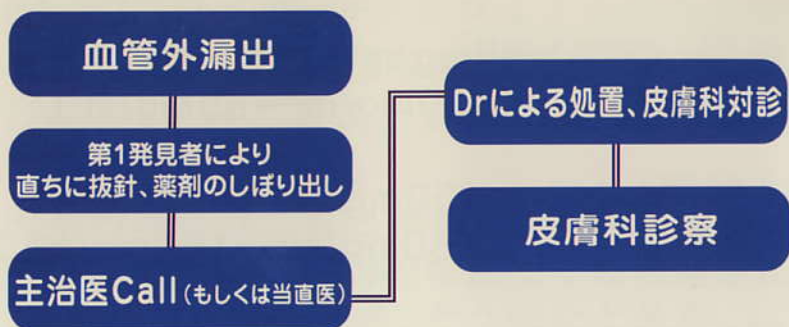
FOLFOX, FOLFIRIではBolusの5-FUを抜くことも効果的なことあり **投与初期は減量で調整維持期には投与間隔の調整で**対応

13. 治療レジメ変更の目安

基本的には**RECIST**で評価

- ・ **腫瘍マーカー値の推移**を参考にして、**上昇傾向があれば(対数表示が有効)画像診断で確認。**

14. 血管外漏出時の対応(院内統一)



抗がん剤が漏れる
とこんなになります!

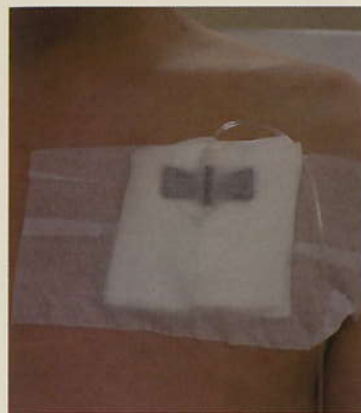


15. リザーバー

- ① CVリザーバーは急速に普及してきているが、仕組みや特徴に対しての十分な理解がされていないための誤った手技や認識がなされていることが少なくない。
- ② CVリザーバーを用いれば採血、点滴、輸血すべてを安全に行え、一患者、一治療、一穿刺で化学療法を施行することが可能である。



— ヒューバー針固定の工夫 —



どうしてもだめな場合は鎖骨バンドを使用

針は下に向ける



— 感染予防のポイント —

- ① 消毒は70%アルコール(酒精綿)、10%ポビドンヨウド(イソジン)、2%クロールヘキシジン(ヒビテン)のいずれでも良い。
- ② イソジンにはマーキング(目印)効果あり

酒精綿



イソジン



消毒の範囲が明瞭

リザーバー管理

リザーバーより治療をおこなっている方へ

この治療法は「日常生活、動作に支障が少ない」ことを目指しています。いくつか気をつけていただきたいことがあります。以下のことをご理解していただき、快適に治療生活をお過ごしください。

こんな時どうする？

① チューブの接続部から薬液がもれたり、はずれた場合

ゆるんでいる場合は、しめなおしてください。それでも漏れる時や写真のように完全にはずれた場合は、チューブはつなげずに、接続部をアルコール消毒し、ヘパリンを注入して針を抜いてください。



② ポンプの液が予定通りに減らない

白いクリップが閉じたままになっていないか、チューブが途中で折れ曲がっていないか確認してください。また時々ポンプの黒い線が動いているか気をつけてみてください。



③ ヘパリンが注入できない

針が浮いている可能性があります。リザーバー側の手のひらを上にした状態で、片方の手で針の部分を軽く押さえてください。また一日数回上記を行うことで、針が抜けてくることを予防することができます。それでもヘパリンが注入できない時は、注射器を無理に押さずに、白いクリップを閉じ来院してヘパリン処置を行ってもらってください。



***** 連絡が必要な場合 *****

① リザーバー留置部が痛い、腫れたり赤くなっている

② リザーバー留置側の手が腫れた、しびれる、手が冷たい

③ 目が見えにくい、しゃべりにくいなど普段と違う



***** リザーバー治療中でも入浴できます(前腕、上腕留置) *****

食材用のラップやアームバンドを用いて、穿刺部が濡れないようにします。アームバンドの中にポンプも入れると良いでしょう。



自己抜針

自己抜針手順

① 石けんを使い流水できれいに手を洗ってください



② 必要物品の準備をします

- ・カットバン
- ・ヘパリン
- ・アルコール綿



③ ヘパリンを注入しましょう



注射器を上に向け空気を抜きましょう。

白いクリップを止めましょう。

ヘパリンを接続します。

白いクリップを開きヘパリンを注入します。

ヘパリンを8ml注入したら、注入しながら白いクリップを止めましょう。

④ 針を抜きましょう



テープをはがします。

針の翼をガーゼごと持ちます。

針の入っている部分を押し当ててもらい、針はまっすぐ真上に抜きます。

アルコール綿で消毒しカットバンを貼りましょう。夜にはカットバンをはがしましょう。

⑤ 後始末

抜いた針は危険ですので、タッパーなどきちんとふたの閉まる容器に入れ、次回来院時お持ち下さい。使用したポンプ、注射器もビニール袋などに入れ一緒に持ちください。医療廃棄物として処分いたします。



連絡先	高知県・高知市病院企業団立	平 日8:00~17:15	外来ケアルーム
	高知医療センター	夜間・土・日・祝日	救急 外来
	TEL:088-837-3000 (代表)		

※連絡時は「リザーバーから治療中」であることをお知らせください

地域の先生に聞かれたら

Q1: よく効いていた治療法が有害事象のためにプロトール通りに継続できなくなりました。治療延期にすべきでしょうか？それとも減量すべきでしょうか？

A: 現時点まで効果が続いている治療であれば、患者さんの病態も安定していると思われます。治療開始基準まで治療延期することがいいでしょう。一般的に治療導入早期の有害事象では投与量の調整を中心に、維持期の治療においては治療間隔の延長での対応が望ましいと思われます。

Q2: 治療により好中球が $800/\text{mm}^3$ まで減りましたが幸いに感染徴候を認めませんでした。次回の化学療法は減量する必要があるでしょうか？G-CSFの使用はどうでしょうか？

A: 抗がん剤の減量もG-CSF使用も必要無いと考えます。感染を起こすようなことがあればその次からは、対処が必要となる可能性があります。まずは経口抗生剤内服で対処し、それでも同様のエピソードを繰り返す場合に減量を検討を。ただし予防的なG-CSF投与は勧められません。

Q3: 好中球減少症に対しG-CSFの使用をおこなっています？今日のデータで好中球が回復したので、すぐに抗がん剤治療を再開していいですか？

A: G-CSF投与直後の抗がん剤投与はせっかく増えてきた好中球や分化が始まった造血幹細胞までを抗がん剤がたたいてしまい、再度さらに重篤な好中球減少症を来す危険性が高いため望ましくありません。

Q4: 好中球が少なかったが、患者の希望で抗がん剤治療を開始しました。好中球減少が心配なので、すぐにG-CSFを投与してもいいですか？

A: G-CSF投与の適応ではありません。またG-CSFは「化学療法終了24時間-72時間後に投与すべき」といった報告もあります。無理に開始しないことが大切です。

Q5: 抗がん剤投与後患者が軽い吐き気を訴えます。いつも訴えが多い患者なので少し経過を見てもいいでしょうか？

A: すぐに制吐療法をおこなうことをお勧めします。症状が軽いときはデカドロン(+経口5HT₃受容体拮抗剤)を、症状が強くなって来つつある時期以降はデカドロン+5HT₃受容体拮抗剤の経静脈投与をお勧めします。

Q6: CDDPを含む化学療法を予定しているが、患者の血糖が高めなのでステロイドは使用しなくていいですか？

A: CDDP投与においてはASCOガイドラインではデカドロン16mg+5HT₃受容体拮抗剤の制吐療法を推奨しています。制吐療法に使用されるステロイドの影響は短時間であり十分に対処可能であると思われます。

Q7: CTを撮影する場合、リザーバーから自動注入器を用いて造影剤を注入することはできますか？

A: 可能です。300mgI造影剤で圧上限 $20\text{Kg}/\text{cm}^3$ (21G → 1.5ml/秒、20G → 3.0ml/秒)です。

Q8: 逆流確認はカテーテル閉塞の原因になるので、しない方が良くないと聞いていますが？

A: 逆流確認はカテーテル閉塞の原因になるとはいえません。一般的にリザーバーシステムを介した逆流確認、血液サンプリング等は禁忌とされてきたが、システム洗浄をきちんと行えば、逆流確認、採血・輸血のルートとしてのリザーバーシステム使用は問題ないと考えられる。

Q9: 滴下しない・逆流が見られない場合はどうしたらいいでしょうか？

A: ヘパリン原液でのロック、30分後洗浄。それでもだめな場合はウロキナーゼ6万単位+生理食塩水2-5ccでのロック、30分後洗浄。