

VAC 療法の手引き



2020年2月（改訂版）

国立がん研究センター中央病院
小児腫瘍科・薬剤部・12A病棟スタッフ一同

はじめに

VAC療法は横紋筋肉腫に対する標準的な治療法の一つです。横紋筋肉腫は、骨に付着して体が動くのを助けている筋肉から発生し、体の様々な部分に発生する可能性があります。横紋筋肉腫の治療は、化学療法と手術、放射線療法を組み合わせた集学的治療が用いられます。

VAC療法は、3種類の抗がん剤（ビンクリスチン、アクチノマイシンD、シクロホスファミド）を組み合わせた治療法です。3種類の薬剤を1日で投与するVAC療法とアクチノマイシンDを5日間に分割して投与するiVAC療法があります。病気の進行状況によってVAC療法とiVAC療法のどちらかを選択します。

この小冊子では、VAC療法によって起こる可能性のある主な副作用とその対策についてまとめました。

この小冊子が治療を受けられる皆様に少しでもお役にたてれば幸いです。

国立がん研究センター中央病院 小児腫瘍科

ちりょう
《治療スケジュール》
りょうほう
VAC療法

| | | | day1 | | day8 | | day15 |
|---|-----------|------|------|--|------|--|-------|
| V | ピンクリスチン | (注射) | ↓ | | ↓ | | ↓ |
| A | アクチノマイシンD | (注射) | ↓ | | | | |
| C | シクロホスファミド | (点滴) | ↓ | | | | |

りょうほう
iVAC療法

| | | | day1 | day2 - 5 | | day8 | | day15 |
|---|-----------|------|------|----------|--|------|--|-------|
| V | ピンクリスチン | (注射) | ↓ | | | ↓ | | ↓ |
| A | アクチノマイシンD | (注射) | ↓ | ↓ ↓ ↓ ↓ | | | | |
| C | シクロホスファミド | (点滴) | ↓ | | | | | |

じょうき げんそく しゅうかん く かえ ちりょう なん おこな
上記スケジュールを原則3週間ごとに繰り返します。治療を何サイクル行うか
は、びょうき しんこうじょうきょう ちりょうこうか こと
は、病気の進行状況や治療効果によって異なります。

てんてき れい
《点滴スケジュール例》

| VAC療法の内容 | | 投与時間 |
|-------------------------|----------|-------|
| | | day1 |
| ソルデム1注 | | 24時間 |
| デキサメタゾン注・グラニセトロン点滴静注バッグ | 吐気止め | 約15分 |
| オンコビン | 抗がん剤 | 約1分 |
| コスメゲン | 抗がん剤 | 約1分 |
| エンドキサン | 抗がん剤 | 約120分 |
| ウロミテキサン | 出血性膀胱炎予防 | 約1分 |
| ウロミテキサン | 出血性膀胱炎予防 | 約1分 |
| ウロミテキサン | 出血性膀胱炎予防 | 約1分 |

てんてきじかん しょう てんてき ねんれい こうりょ へんこう ばあい
点滴時間や使用する点滴は年齢などを考慮して変更する場合があります。
てんてきまえ さいけつ おこな かくにん
(点滴前に採血を行い、データを確認します。)

りょうほう さい しょう かのうせい ないふくやく
《(i)VAC療法の際に使用する可能性のある内服薬》



イメンドカプセル 125 mg



吐気止め

治療開始日の点滴開始 1 時間前に 1 カプセル服用



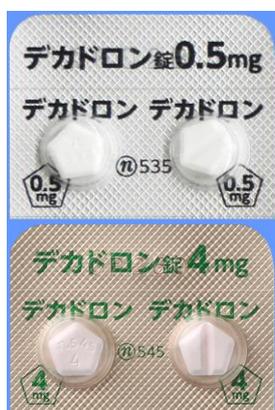
イメンドカプセル 80 mg



吐気止め

朝食後に 1 カプセル服用。治療開始日の翌日 (イメンドカプセル 125mg を服用した次の日)から 2-4 日間服用

イメンドカプセルは、原則として 12歳以上の患者さんに使用します。12歳未満の子どもには、個々の体重や状態によって使用を判断します。



デカドロン錠 0.5 mg, 4 mg



吐気止め

医師の指示に従って服用
 (粉砕可, シロップ剤あり)



ノバミン錠 5 mg



吐気止め

吐気がする時に 1 回 ___錠服用
 ___時間以上あけて 1 日 ___回まで
 (粉砕可)



メトクロプラミド錠 5 mg



吐気止め

吐気がする時に 1 回 ___錠服用

___時間以上あけて 1 日 ___回まで

(粉砕可, シロップ剤あり)



カイトリル錠 1 mg



吐気止め

吐気がする時に 1 回 ___錠服用

___時間以上あけて 1 日 ___回まで

(散剤あり)



トラベルミン配合錠



吐気止め

体を動かした時, 気持ちが悪くなる場合に効果的です
乗り物酔いに効果があります

吐気がする時に 1 回 ___錠服用

___時間以上あけて 1 日 ___回まで

(粉砕可)



オゼックス小児用細粒

抗菌薬

38℃以上の発熱時に開始し、1日2回、1回1包ずつ、解熱しても7日間飲みきる。または解熱後、2日間は継続する。(発熱後3日経っても下がらない時は、病院へ連絡してください)



レボフロキサシン OD 錠 250 mg



抗菌薬

38℃以上の発熱時に開始し、1日1回、1回__錠ずつ、解熱しても7日間飲みきる。または解熱後、2日間は継続する。(発熱後3日経っても下がらない時は、病院へ連絡してください)



シプロフロキサシン錠 200 mg



抗菌薬

38℃以上の発熱時に開始し、1日3回、1回__錠ずつ、解熱しても7日間飲みきる。または解熱後、2日間は継続する。(発熱後3日経っても下がらない時は、病院へ連絡してください)



クラバモックス小児用配合ドライシロップ

抗菌薬

発熱後，他の抗菌薬を3日間飲んでも熱が下がらない時，他の抗菌薬と一緒に飲んでください。

1日2回，1回__包ずつ，食直前に服用。解熱しても7日間飲みきる

(クラバモックス小児用配合ドライシロップは，病院に連絡して医師の指示を受けてから飲んでください)



オーグメンチン配合錠 250RS



抗菌薬

発熱後，他の抗菌薬を3日間飲んでも熱が下がらない時，他の抗菌薬と一緒に飲んでください。

1日3回，1回__錠ずつ，解熱しても7日間飲みきる

(オーグメンチン配合錠は，病院に連絡して医師の指示を受けてから飲んでください)

こうはつ い やくひん 後発医薬品 (ジェネリック医薬品) など，じょうき い やくひんめい しゃしん こと
なる場合があります。患者さん個々のねんれい じょうたい しょう
くすり ふくようほうほう へんこう ばあい
薬や服用方法を変更する場合がありますので，その際は，さい い し し じ
したが
に従ってください。

ちゅうしゃやくめい

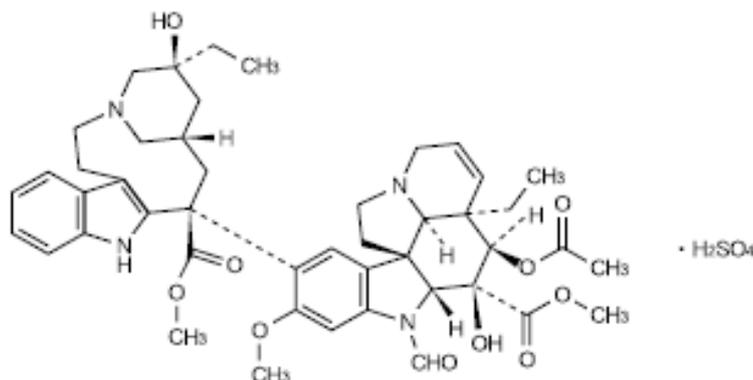
ちゅうしゃよう

注射薬名： オンコビン注射用

いっばんめい

りゅうさんえん

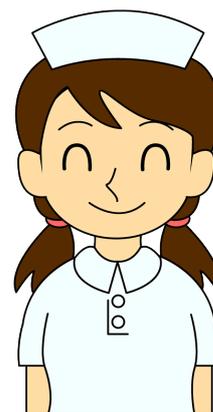
(一般名： ビンクリスチン硫酸塩)



ビンクリスチンは、ニチニチソウという植物に含まれる成分から作り出された抗がん剤で、細胞が分裂する際に必要な細胞構成成分のひとつである微小管に作用します。微小管を構成しているチューブリンという蛋白質の結合を阻害することによって腫瘍細胞の増殖を阻害し、死滅させます。

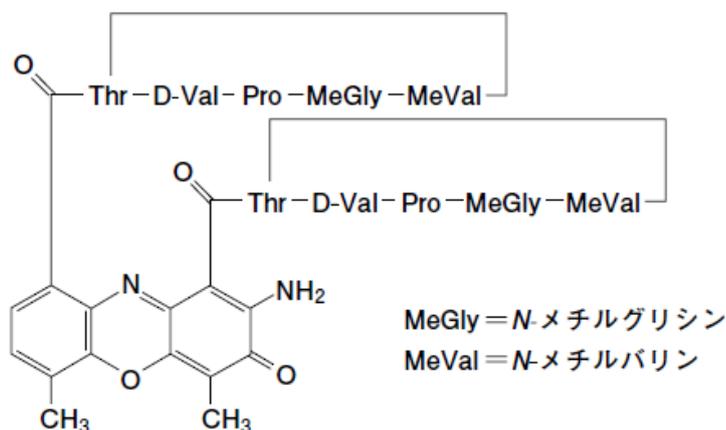
ビンクリスチンは、短時間で静脈内に投与します。

ビンクリスチンを投与すると、手や足がピリピリするなどの異常な感覚、便秘（便通がない、便が硬いなど）や腸閉塞（お腹が痛む、お腹が張る、嘔気・嘔吐など）などの末梢神経障害が起こることがあります。上記のような症状が出た場合は、症状が軽いうちに医師、看護師または薬剤師に報告してください。



ちゅうしゃやくめい じょうちゅうよう
注射薬名：コスメゲン静注用

いっばんめい
(一般名：アクチノマイシン D)



アクチノマイシン D は、腫瘍細胞の DNA にくっつき、腫瘍細胞の増殖を止めたり、死滅させる作用を持つ薬です。薬は橙赤色をしています。

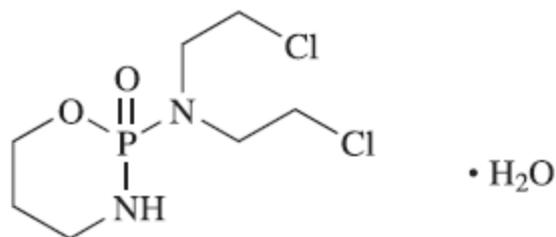
アクチノマイシン D は、短時間で静脈内に投与します。

お腹が痛む、脚がむくむ、浮腫を伴った紅斑、眼球粘膜の充血などの症状が見られた場合は、すぐに医師、看護師または薬剤師に報告してください。初期の軽い症状のうちに発見できれば危険性を回避できますが、そのまま放置すると命にかかわることがあります。



ちゅうしゃやくめい ちゅうしゃよう
注射薬名： 注射用エンドキサン

いっばんめい
(一般名： シクロホスファミド)



シクロホスファミドは、腫瘍細胞の DNA にくっつき、腫瘍細胞の増殖を止めたり、死滅させる作用を持つ薬です。

シクロホスファミドは体内で分解され、尿中に排泄されます。この分解物 (アクロレイン) が膀胱障害 (出血性膀胱炎) を誘発することがあります。水分を多めに摂取し、たくさん排尿することによって膀胱炎を予防することができます。排尿時痛や残尿感、子どもの場合、トイレに行く様子がおかしいと感じた場合には、医師、看護師または薬剤師に報告してください。

【 副作用とその対策 】

下記に示す VAC療法後の副作用は、すべての方に起こるわけでは
ありません。その程度には個人差があります。

以下に主な副作用とその対策について紹介しますので参考にして
ください。

骨髄抑制

抗がん剤を使用すると血液を造る骨髄も影響を受け、白血球、
赤血球、及び血小板が減少することがあります。

白血球の減少 ～感染症にかかりやすくなります～

白血球は、病原体から身体を守る（感染を防ぐ）働き
を持った血液成分の1つです。白血球が一定レベル
以下に減少すると抵抗力が低下し、感染にかかりやす
くなります。抗がん剤治療中は、感染予防策が大切で

す。また扁桃炎・虫歯・膀胱炎・おむつかぶれなどがある場合、治療

開始前に担当医とご相談ください。

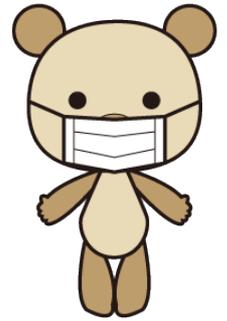


対策：

医師から血液検査の結果を教えてくださいなど、自分の血液検査結果に関心を持ってください。

外出後や食事の前、お手洗いの後に石鹸を使用した手洗いを習慣化することが大切です。

できるだけ人ごみは避け、やむを得ない場合にはマスクの着用をこころがけてください。



毎日体温を測定し、もし、38℃以上の熱がでた場合は、処方された抗菌薬を服用してください。抗菌薬が複数処方されている場合には、医師から指示された抗菌薬を服用してください。38℃未満の熱の場合でも、口腔内やのどの痛み、肛門周囲の腫れ、あるいは寒気など、発熱以外の症状が重なっている時は服用してください。

抗菌薬を3日間服用しても熱が下がらない時や下痢などその他の症状が重なってつらい時、どうしたらいいかわからない時は病院へ連絡してください。



せつけつきゅう げんしょう ひんけつしょうじょう 赤血球の減少 ～貧血症状につながります～

めまい、立ちくらみ、冷え、だるさ、息切れ、動悸などの症状があります。

けっしょうばん げんしょう しゅっけつ 血小板の減少 ～出血しやすくなります～

血小板は、血液を固まりやすくする働きがあります。血小板の数が少なくなると、出血しやすくなります。

赤血球や血小板の輸血を必要とする場合があります。血液検査によって確認しますが、貧血症状が改善しない場合や出血傾向が続く場合は、早めに担当医へご連絡ください。

まっしょうしんけいしょうがい 末梢神経障害

末梢神経には、運動神経、感覚神経、自律神経の3種類があり、私たちの日常生活で重要な働きをしています。どの神経の働きが悪くなるかによって現れる症状が異なります。

運動神経障害：「手や足の力が入らない」、「物をよく落とす」、

「歩行がうまくできない」、「足先が垂れてつまずきやすい」など

感覚神経障害：手や足が「ピリピリとしびれる」、「ジンジンと痛む」、

かんかく てぶくろ つ かんかく
「感覚がなくなる」, 「手袋やストッキングを着けているような感覚になる」など

じりつしんけいしょうがい べんつう なか いた て あし ひ ふ
自律神経障害: 「便通がない」, 「お腹が痛む」, 「手や足の皮膚が
つめ かはんしん あせ
冷たい」, 「下半身に汗をかかない」など

たいさく じょうき しょうじょう で ばあい しょうじょう かる じょうたい
対策: 上記のような症状が出た場合には, 症状が軽い状態のうちに

い し かんごし やくざいし ほうこく たいおうさく そうだん
医師, 看護師または薬剤師に報告し, 対応策を相談しましょう。

やくざい とうよしゅうりょうご しんけいしょうじょう しょうがい こうど れい のぞ
薬剤の投与終了後より, 神経症状は障害の高度な例を除きゆっくり

かいふく なか かいふく ねんたんい じかん ひつよう ばあい
と回復します。中には回復するまで年単位の時間が必要になる場合

ちりょうちゅう ちりょうご にちじょうせいかつ あんぜん かくほ
もあります。治療中や治療後の日常生活の安全を確保するための

くふうれい しょうかい
工夫例を紹介します。

すべ へ や げんかん ろうか かいだん あか
・全ての部屋, 玄関, 廊下, 階段を明るくする

かいだん りょうがわ て つ
・階段の両側に手すりを付ける

つまず すべ ちい じゅうたん た しょうがい と のぞ
・躓きやすく滑りやすい小さな絨毯や他の障害となるものを取り除く

よくしつ よくそう ばしよ て つ すべ し
・浴室や浴槽の場所に手すりを付け, 滑らないマットを敷く

ふ ろ やけど おんど かくにん
・風呂などで火傷をしないように温度を確認する

みず えきたい ふ と
・水や液体がこぼれたときにはすぐに拭き取る

りょうり とき なべ しょつきあら さい てぶくろ しょう
・料理をする時に鍋つかみを, 食器洗いの際にゴム手袋を使用する

くるま うんてん ひかえ うんてん ひつよう ばあい
・車の運転は控える。もし, 運転が必要な場合には, アクセル・ブレ

じゅうぶん かん かくにん あし じんそく
ーキ・ハンドルが十分に感じることを確認し, 足が迅速に

いどう たし
アクセルからブレーキに移動できることを確かめる

ひつよう ばあい へ や いどう つえ ほ こうき しょう
・必要な場合には、部屋の移動に杖や歩行器を使用する

はきけ おうと 吐気・嘔吐

りょうほう はきけ おうと しょくよくふしん しょうかきしょうじょう はつげん
VAC療法では、吐気や嘔吐、食欲不振などの消化器症状が発現
ふくすう はきけ ど ちゅうしゃやく ないふくやく く あ
しやすいため、複数の吐気止め（注射薬と内服薬）を組み合わせ
よ ぼう
て予防します。

こう ざい てんてきとうじつ あらわ きゅうせい てんてきしゅうりょう ご
抗がん剤の点滴当日に現れる急性のものと、点滴終了後2～7
にちめ あらわ ちはつせい はきけ ど しょう しょうじょう
日目に現れる遅発性のものがあります。吐気止めを使用して症状を
やわ しょうじょう あらわ ばあい い か たいさく さんこう
和らげますが、もし症状が現れた場合には以下の対策を参考にして
ください。

たい さく 対 策：

た た しょうりょう た あぶら
・食べたいもの、食べられるものを少量ずつ食べたり、脂っこいもの
つよ さ
やにおいが強いものは避け、さっぱりしたものや消化の良いものを食
しょうか よ た
べることをおすすめします。においが気になる時は、冷すと食べやす
き とき さま た
くなる場合があります。

まど しんせん くうき い
・窓をあけて新鮮な空気を入れましょう。リラックスできるスタイルで過
たいせつ
ごすことも大切です。

しょくじ と とき すいぶん
・食事が摂れない時でも、なるべく水分（スポー
ころ
ツドリンクなど）をとるように心がけてください。

すいぶん とき
水分がとれない時は、アイスクリームやゼリー、ヨ



ーグルトなどでも水分をとることができます。

だつもう 脱毛

だつもう ていど こじんさ くすり てんてき
脱毛の程度には個人差はありますが、薬を点滴
してから 2～3週間が過ぎた頃より、髪かみの毛けが抜け
てきます。この脱毛は一時的なもので、治療ちりょうを終了しゅうりょう
してから 2～3ヶ月で髪かみが生え始めます。新しく生え
てきた毛髪もうはつは、色いろや質しつが以前いぜんと変わることがあります。



たい さく 対策

とういん では、アピアランス支援センターしえんを開設かいせつし、がんの治療ちりょうに伴う
がいけん なや たいしよ いたし しんりし やくざいし かんごし びよう
外見の悩みに対処するため、医師・心理士・薬剤師・看護師・美容
せんもんか ふく けいせい だつもう
の専門家を含めたチームを形成しています。脱毛
いがい かんじゃ がいけん かん ふあん なや
以外にも、患者さんの外見に関する不安や悩みを
すこ かる かいてき ちりょうせいかつ おく
少しでも軽くして、快適な治療生活ちりょうせいかつが送れるように
しえん きがる そうだん
支援していますので、お気軽きがるにご相談そうだんください。



ショートヘアーにすると脱毛だつもうが始まった時はじのお手入れときが簡単ていになり
ます。治療中ちりょうちゅうは頭皮とうひが敏感びんかんになるので、刺激しげきの少ないシャンプーで
やさしく洗髪せんぱつし、清潔せいけつに保つことが大切たいせつで、髪かみを洗わないのは逆効果ぎやくこうか
です。外出がいしゅつの際は直射日光さいを避け、帽子ぼうしを使うなどの対策たいさくが

こうかてき
効果的こうかてきで



悩んだり、不安になる前に、外見に関する心配
ことがあれば、アピアランス支援センターまで
ご相談ください。

オレンジクローバーはアピアランス支援センターのシンボルマークです。

す。

こうないえん 口内炎

りょうほう おこな しゅうかんぜんご あらわ
VAC療法を行ってから1週間前後に現れることがあります。

たい さく 対 策:

ひごろ しょくご は しゅうかん
日頃から食後の歯みがき・うがいを習慣づけましょう。うがいがまだ
ばあい しょくご ちゃ みず の は
できない場合は、食後にお茶やお水を飲ませましょう。歯ブラシはや
つか は はぐき
わらかいものを使い、しっかりと歯と歯茎をブラッシングしましょう。口
なか せいけつ たも しはん
の中を清潔にし、うるおいを保っておきましょう。市販のマウスウォッ
ふく せいひん しょう さ ねんまく きず
シュ（アルコールを含む製品）の使用は避けましょう。粘膜を傷つけ
こうくうない かんそう こうないえん
たり、口腔内を乾燥させ、口内炎ができやすくなることがあります。

しげき つよ たべもの あつ たべもの さ いた つづ
刺激の強い食べ物や熱すぎる食べ物は避けましょう。痛みが続き、
しょくじ すいぶん と ばあい たんとうい そうだん
食事や水分を摂れない場合には、担当医にご相談ください。

た その他

てんてきぶい ひふしょうがい 点滴部位における皮膚障害



てんてき はり さ ばしょ ふきん いた ねっかん
点滴の針を刺している場所やその付近に痛み、熱感、
また いわかんなど ふかいかん かん ばあい し
又は違和感等の不快感を感じた場合には、すぐにお知
くすり けっかんがい も かのうせい
らせください。薬が血管外に漏れている可能性がありま
てんてき さい も ほうち も
す。点滴の際のわずかな漏れでも、放置すると漏れた

ぶ い えんしやう え し お てんてきとうよご すうじつ
部位に炎症や壊死を起こすことがあります。点滴投与後、数日して
じやうきしやうじやう しゆつげん ばあい たんとうい れんらく
から上記症状が出現した場合にも、すぐに担当医へご連絡ください。



その他、気になる症状がありましたら、
医師・看護師・薬剤師に
ご相談ください。



病院の連絡先

電話 03-3542-2511 (24 時間対応可能)

ご連絡の際は、診察券をお手元に準備してお電話ください。



監修 国立がん研究センター中央病院 小児腫瘍科

編集 薬剤部

編集協力 小児腫瘍科

12A 病棟スタッフ一同

 撮影協力

フォトセンター

