

# AP 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

骨肉腫は、主として青年および若年成人に発生し、腫瘍細胞が骨または類骨組織を直接形成しているのが特徴的な悪性腫瘍です。また、骨肉腫の50%以上は膝周辺の骨に発生します。一般的に、骨肉腫は放射線療法に比較的抵抗性が高いため、治療が成功するためには、臨床的に検出可能なすべての病変を完全に切除する必要があります。手術前に先行して行う化学療法では微小転移巣の撲滅や抗がん剤の有効性を評価するために行います。また、四肢に発生した骨肉腫では、患肢温存手術による治療を選択肢として提供できる可能性が高まります。手術後に引き続き化学療法を行うことによって再発率を低下させることが知られています。現在、特異的な抗がん剤とその組み合わせについては決まっていますが、複数の臨床試験結果から3種類の抗がん剤を組み合わせた治療が有効と考えられています。AP療法と高用量メトトレキサート療法を組み合わせた治療が世界的に広く用いられています。AP療法は、2種類の抗がん剤(ドキソルビシン、シスプラチン)を組み合わせた治療法です。

この小冊子では、AP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  
**AP療法**

	商品名		1日目	2日目	3日目	～	28日目
A	ドキシソルビシン	(点滴)	↓	↓			
P	シスプラチン	(点滴)	↓				

じょうき げんそく しゅうかん く かえ ほか ちりょう く あ  
 上記スケジュールを原則4週間ごとに繰り返します。他の治療と組み合わせた  
 ばあい ちりょう ちりょう なん おこな びょうき しんこうじょうきょう  
 場合の治療スケジュールや治療を何サイクル行うかは、病気の進行状況や  
 ちりょうこうか こと しゅじい かくにん  
 治療効果によって異なりますので、主治医にご確認ください。

てんてき れい  
**《点滴スケジュール例》**

AP療法の内容		投与時間	1日目	2日目
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		
ドキシソルビシン / 生理食塩液 100 mL	抗がん剤	約1時間		
シスプラチン / 生理食塩液 250 mL	抗がん剤	約5時間		
グラニセトロン点滴静注バッグ	吐気止め	約15分		
硫酸マグネシウム + マンニトール / ソルデム1注		24時間		
ソルデム1注		24時間		

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。)

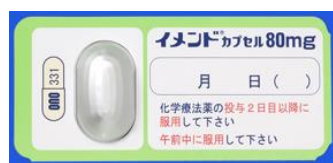
りょうほう さい しょう か の う せい ない ふ く や く  
**《AP療法の際に使用する可能性のある内服薬》**



**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



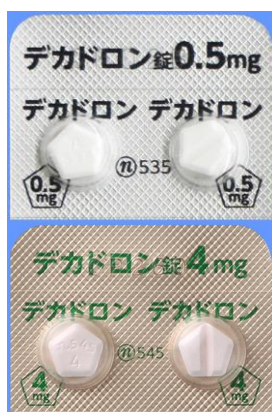
**イメンドカプセル 80 mg**

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)





## メトプロプラミド錠 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。

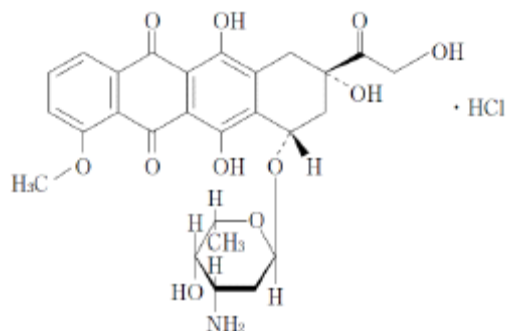
1日3回，1回\_\_錠ずつ，解熱しても7日間飲みきる

(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。患者さん個々の年齢や状態によって使用するお  
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  
に従ってください。

ちゅうしゃやくめい えんさんえんちゅうしゃえき  
注射薬名：ドキシソルピシン塩酸塩注射液

いっばんめい えんさんえん  
(一般名：ドキシソルピシン塩酸塩)



ドキシソルピシンは、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。

薬は赤色をしているため、薬を注射してから 1~2日の間、尿や汗  
に色（赤色・桃色・橙色など）が着くことがあります。その後、元  
に戻りますので心配はいりません。

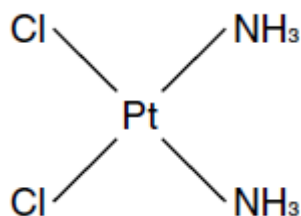
心疾患の既往がある方は、治療を開始する前に医師へ報告してく  
ださい。





ちゅうしゃやくめい  
注射薬名： シスプラチン注射液

いっばんめい  
(一般名： シスプラチン)



シスプラチンは白金を含む化合物で、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。

悪心・嘔吐、腎機能障害の発現率が高く、また、総投与量に比例して聴器障害（高音域が聞き取りにくい、耳鳴りがする）や末梢神経障害が起こりやすくなります。腎機能障害の予防には、水分を多めに摂取し、たくさん排尿することが有効です。

投与回数が増えてくると、頻度は高くありませんが、シスプラチンが原因と考えられるアレルギー症状が報告されています。投与後に息苦しい、発疹が出る、胸が痛い、顔がほてるなどの症状が現れたときはすぐにお申し出ください。



## 【 副作用とその対策 】

下記に示す AP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。

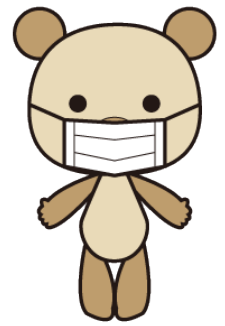


たい さく  
**対策**：

い し けつえきけんさ けっか おし じぶん  
医師から血液検査の結果を教えてくださいなど、自分  
けつえきけんさけっか かんしん も  
の血液検査結果に関心を持ってください。

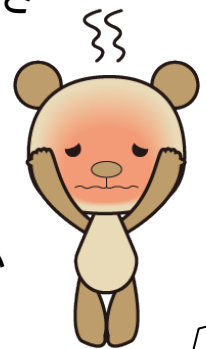
がいしゅつご しょくじ まえ てあら あと せっけん しょう  
外出後や食事の前，お手洗いの後に石鹸を使用した  
てあら しゅうかんか たいせつ  
手洗いを習慣化することが大切です。

ひと 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。



まいにちたいおん そくてい いじょう ねつ ばあい しょうほう  
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  
こうきんやく ふくよう こうきんやく ふくすうしょうほう ばあい  
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  
い し しじ こうきんやく ふくよう みまん ねつ  
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  
ばあい こうくうない いた こうもんしゅうい は さむけ  
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  
はつねつがい しょうじょう かさ とき ふくよう  
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。

こうきんやく みっかかんふくよう ねつ さ とき げり  
抗菌薬を3日間服用しても熱が下がらない時や下痢  
た しょうじょう かさ とき  
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  
とき びょういん れんらく  
わからない時は病院へ連絡してください。



## せっけつきゅう 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。

せっけつきゅう けっしょうばん ゆけつ ひつよう ばあい けつえきけんさ  
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  
かくにん ひんけつしょうじょう かいぜん ばあい しゅっけつけいこう  
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  
つづ ばあい はや たんとうい れんらく  
続く場合は、早めに担当医へ連絡してください。

### じんしょうがい 腎障害

シスプラチン投与によって腎機能を悪くすることがあります。腎機能が悪くなると、薬が体外に排泄されにくくなり、薬の副作用が出やすくなる場合があります。また、老廃物が体外に排泄されにくくなったり、尿が出にくくなるために不必要な水分が体内にたまることによって電解質異常やむくみが見られることがあります。これらの副作用を回避するために大量の水分補給を行います。入院中は点滴で行いますが、一度失った腎機能を回復させることは難しいので、退院後

いしき すいぶんせつしゆ ころろ たいせつ  
は意識して水分摂取を心がけることが大切です。

## 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  
AP療法では、吐気や嘔吐、食欲不振などの消化器症状が発現し  
ふくすう はきけ ど ちゅうしゃやく ないふくやく く あ  
やすいため、複数の吐気止め（注射薬と内服薬）を組み合わせせて  
よぼう  
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。

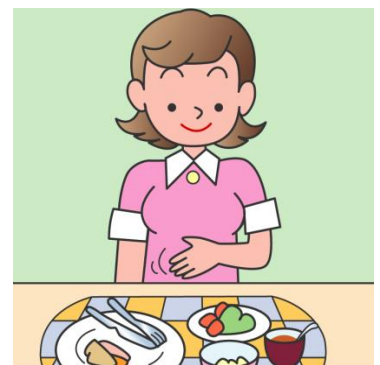
## たい さく 対 策：

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 しょうか よ た  
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  
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  
くなることがあります。

まど しんせん くうき い す  
・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  
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  
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、髪かみの毛けが抜ぬけて  
きます。この脱毛だつもうは一時的いちじてきなもので、治療ちりょうを終了しゅうりょうし  
てから 2~3ヶ月で髪かみが生はえ始めはじめます。新あたらしく生はえて  
きた毛髪もうはつは、色いろや質しつが以前いぜんと変かわることがあります。



## たい さく 対策:

とういん しえん かいせつ ちりょう ともな  
当院では、アピランス支援センターしえんを開設かいせつし、がんの治ちりょう療ともなに伴ともなう  
がいけん なや たいしよ いし しんりし やくざいし かんごし びよう  
外見がいけんの悩なやみに対処たいしよするため、医いし師しんりし・心やくざいし理かんごし士びよう・薬やくざいし劑かんごし師びよう・看かんごし護びよう師かんごし・美びよう容かんごし  
の専せんもんか門ふく家けいせいを合だつもうめたチだつもうームを形だつもう成だつもうしていまだつもうす。脱だつもう毛だつもう  
いがい かんじゃ がいけん かん ふあん なや  
以い外がいにも、患かん者じゃさんがいけんの外見かんに關ふあんする不なや安なやや悩なやみなやを  
すこ かる かいてき ちりょうせいかつ おく  
少すこしでも軽かるくして、快かい適てきな治ちりょう療せい生かつ活おくが送おくれるようおくに  
しえん きがる そうだん  
支しえん援きがるしていまきがるすので、お氣き軽がるにご相そう談だんくだそうさい。



だつもう はじ とき てい かんたん  
シヨだつもうートヘはじアときーにていすると脱かんたん毛かんたんが始かんたんまった時かんたんのお手かんたん入かんたんれが簡かんたん単かんたんになり  
ちりょうちゆう とうひ びんかん しげき  
ます。治ちりょう療ちゆう中とうひは頭びんかん皮しげきが敏しげき感しげきになしげきるので、刺しげき激しげきの少しげきないシャしげきンプしげきーで  
せんぱつ せいけつ たも たいせつ かみ あら ぎやくこうか  
やさしく洗せん髪ぱつし、清せい潔けつに保たもつことたいが切せつで、髪かみを洗あらわなあらいのは逆ぎやく効こう果か  
がいしゅつ さい ちよくしゃ にっこう さ ぼうし つか たいさく  
です。外がい出しゅつのさい際ちよくは直に射っこう日さ光さを避ぼうけ、帽ぼう子しをつか使つかうなたいどの対たい策さくが

こうかてき  
効果的こうかてきです。



悩んだり、不安になる前に、外見に関する心配  
ごとがあれば、アピ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ランス支援センターのシンボルマークです。

orange clover

## 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  
AP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 しよくご 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  
できない場合は、ばあい しよくご ちゃ みず の は  
食後にお茶やお水を飲ませましょう。歯ブラシはや  
わらかいものをつか、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  
シュ（アルコールを含む製品）の使用は避けましょう。ねんまく きず  
粘膜を傷つけ  
たり、こうくうない かんそう こうないえん  
口腔内を乾燥させ、口内炎ができやすくなる場合があります。

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。

## ちょうきしょうがい 聴器障害

ちょうきしょうがい こうおんいき き と みみ な  
シスプラチンは聴器障害（高音域が聞き取りにくい、耳鳴りがす  
る）を引き起こします。しょうじょう はつげん じき こじんさ とうよ  
症状の発現時期には個人差があり、投与  
かいすう ふ しょうじょう お たいおんけい めざ  
回数が増えるほど症状が起こりやすくなります。体温計や目覚まし  
とけい でんしおん き しんこう  
時計などの電子音やサイレンなどが聞こえにくくなります。進行してし  
まいと回復しづらく、かいふく ゆうこう よぼうほう ちりょうほう かいわ  
有効な予防法や治療法がありません。会話や  
こうおん き と かぞく がっこう ともだち  
高音が聞き取りにくいことについて、ご家族だけでなく学校の友達や  
せんせい りかい いただ ひつよう  
先生にも理解して頂く必要があります。

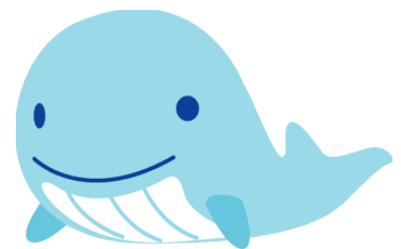
## しんどくせい 心毒性

ドキシソルビシンには、心臓に影響を及ぼす副作用があるため、生涯にわたって投与する累積量の上限が決まっています (500 mg/m<sup>2</sup>)。心機能を評価するために心電図検査や心臓超音波検査を行います。検査は治療開始時だけでなく、治療期間中や治療終了後にも行うことがあります。主な心臓への副作用症状として、息切れ、動いた時の息苦しさ、胸痛、足の浮腫み、頻脈 (脈が速くなる) などがありますので、症状が現れた場合には担当医にご相談ください。

## 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



点滴の針を刺している場所やその付近に痛み、熱感、又は違和感等の不快感を感じた場合には、すぐにお知らせください。薬が血管外に漏れている可能性があります。点滴の際のわずかな漏れでも、放置すると漏れた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。







ほか き しょうじょう  
その他、気になる症状がありましたら、  
い し かんごし やくざいし  
医師・看護師・薬剤師に  
そうだん  
ご相談ください。



びょういん れんらくさき  
病院の連絡先

でんわ  
電話 03-3542-2511 (24時間対応可能)

れんらく さい しんさつけん てもと じゅんび でんわ  
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