



PEM maintenance therapy
NSCLC

2021年6月作成
DC-001163

非小細胞肺がんについて

ペメトレキセド維持療法を受けられる 患者さんとご家族の方へ 非小細胞肺癌 (NSCLC)

非小細胞肺がんについて	3
非小細胞肺がんの化学療法について	4
ペメトレキセドはどのような薬？	6
ペメトレキセド点滴日のスケジュール	8
葉酸、ビタミンB ₁₂ は治療に必要不可欠	10
治療全体のスケジュール	12
ペメトレキセドの治療を受ける前のチェック事項	14
点滴中の注意事項	15
副作用について	16
治療日誌	24

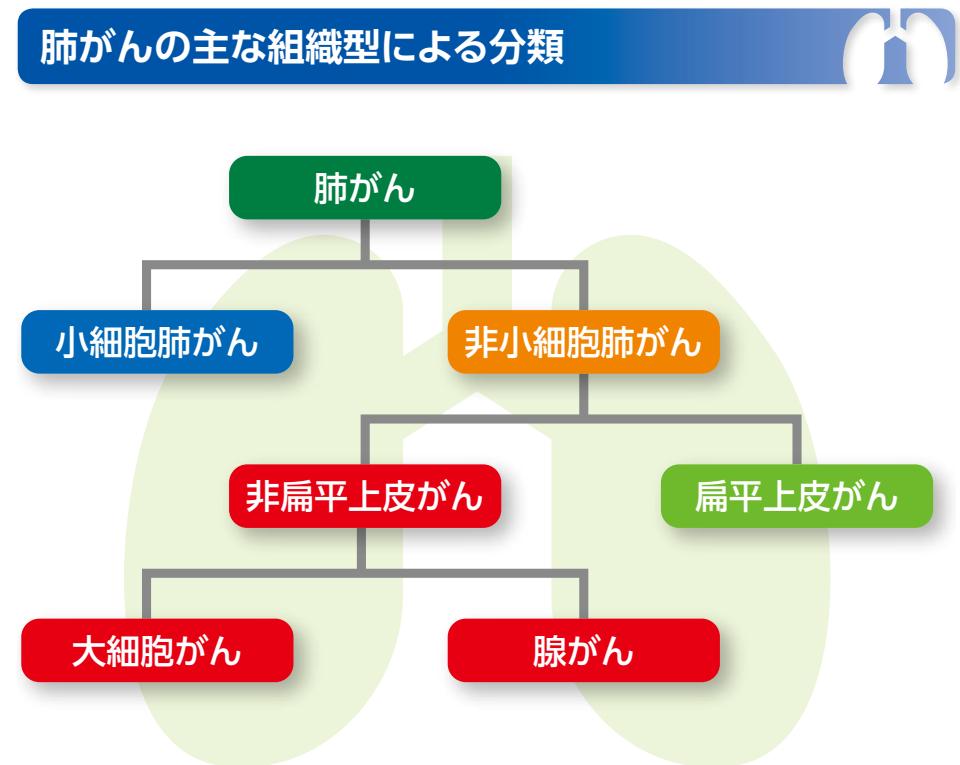
肺がんは、肺や気管支の細胞ががん化したものです。

この肺がんは、がん細胞の形などから、いくつかの種類に分類されます。これを「組織型分類」と呼びます。

肺がんは、まず「小細胞肺がん」と「非小細胞肺がん」の2つに大きく分類され、非小細胞肺がんはさらに「非扁平上皮がん」と「扁平上皮がん」に、非扁平上皮がんはさらに「大細胞がん」と「腺がん」に分類されます。

ペメトレキセドは、これらの組織型のうち『非扁平上皮がん』に有効性が認められています。

肺がんの主な組織型による分類



非小細胞肺がんの化学療法について

化学療法は、抗がん剤（抗悪性腫瘍薬）を使用して、がん細胞を死滅させたり、がんの進行やがんの症状を抑える治療法です。

抗がん剤は、血液によって全身に行き渡るため、手術や放射線では治療できない場合などでも、がん細胞を攻撃することができます。

非小細胞肺がんの化学療法では大きく分けて、以下の種類の薬が使用されます。どの薬を使用するかは、がんの組織型分類や体の状態などによって異なります。また、1種類の薬で治療する場合や、いくつかの薬を組み合わせて治療をする「併用化学療法」を用いる場合があります。

非小細胞肺がんの化学療法に用いられる薬の種類



分子標的薬

がん細胞がもつ増殖などに関わる特徴的な分子（ドライバー遺伝子）を目印にして、がんを攻撃する薬です。

免疫チェックポイント阻害剤

免疫のはたらきを抑えようとするがん細胞の機能を抑えて、免疫ががん細胞を攻撃する力を保つ薬です。免疫に関わる「PD-L1」というタンパク質をがん細胞が持っているかを調べて選択されます。

細胞障害性抗がん剤

細胞が増殖する仕組みの一部を障害することで、がん細胞を攻撃する薬です。

ペメトレキセドは、この種類に分類されます。

化学療法の方針を決める際に、がん細胞の遺伝子を調べることで、がんのタイプにあわせた治療をおこなうことができます。

分子標的薬ではがん細胞のドライバー遺伝子の異常、免疫チェックポイント阻害剤ではがん細胞にPD-L1がどのくらいの割合で発現しているかを調べて、その結果から使用する薬を選択して治療をおこないます。

用いられる各種の薬やその組み合わせは、患者さんの全身状態や年齢などによりさらに細かく分かれます。

(IV期) 化学療法の治療方針



分子マーカー診断

ドライバー遺伝子
変異/転座陽性

PD-L1 陽性細胞
50%以上

ドライバー遺伝子
変異/転座陰性
PD-L1 陽性細胞
50%未満、もしくは不明

分子標的薬

免疫チェックポイント阻害剤

細胞障害性抗がん剤

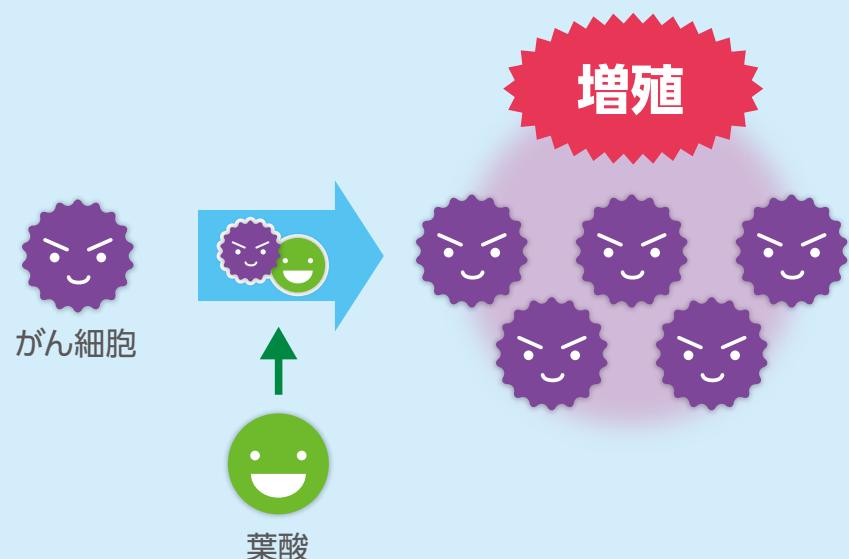
ペメトレキセドはどのような薬？

ペメトレキセドは、「細胞障害性抗がん剤」の1つです。細胞障害性抗がん剤は、薬の働きによりさらにいくつかの種類に分類され、ペメトレキセドは「葉酸代謝拮抗薬」に分類されます。

がん細胞を含むすべての細胞には、細胞が作られ・生命を維持するために必要な情報が刻まれている「DNA」があります。がん細胞は、増殖する際に新しくDNAを合成し、その際にビタミンの1種「葉酸」が必要となります。

がん細胞は、増殖する際に葉酸を必要とする

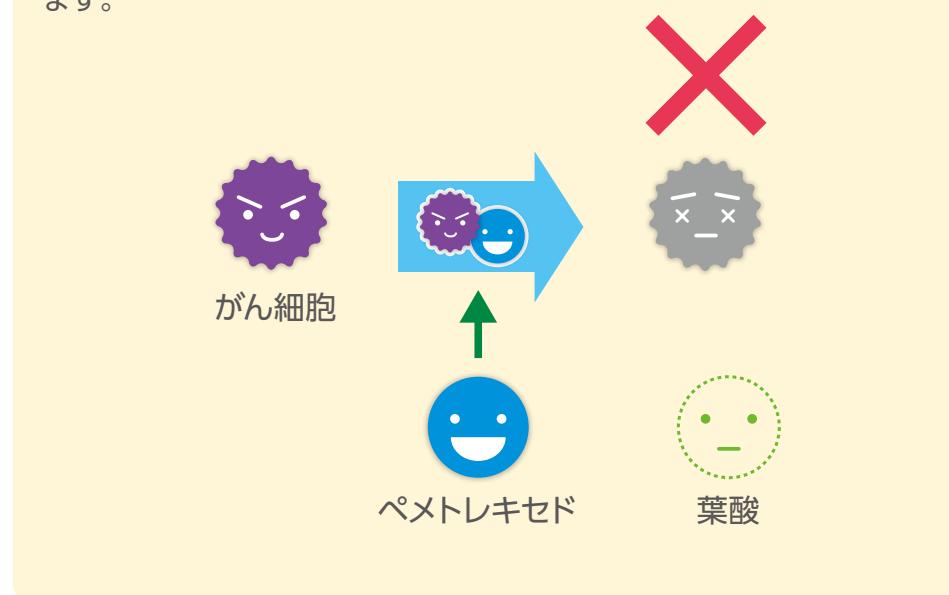
肺がんのがん細胞は、「葉酸」を取り込むことでDNAを合成して増殖します。



ペメトレキセドは葉酸に似た薬で、がん細胞は葉酸と間違ってペメトレキセドを取り込みます。ペメトレキセドを取り込んだがん細胞は、DNAを合成できなくなり、増殖せずに死滅します。

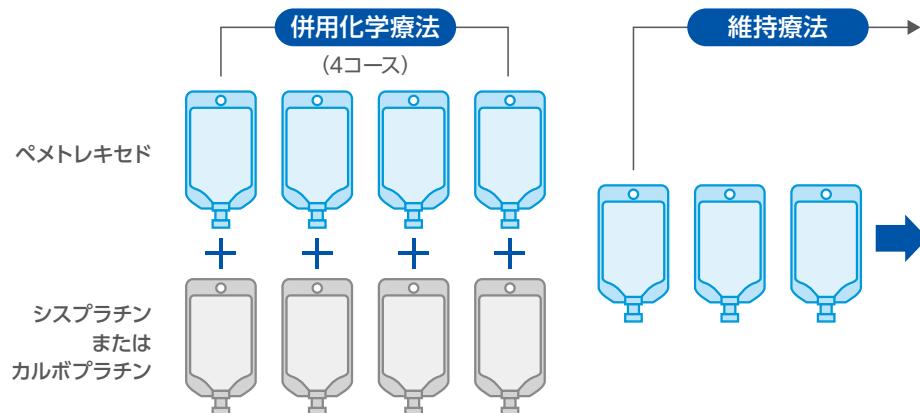
ペメトレキセドを投与すると、 がん細胞は、葉酸と間違ってペメトレキセドを取り込む

がん細胞は葉酸に似たペメトレキセドを間違って取り込みます。すると、がん細胞はDNAを合成できなくなり、増殖せずに死滅します。



ペメトレキセド点滴日のスケジュール

ペメトレキセド維持療法は、ペメトレキセドとシスプラチナまたはカルボプラチナの併用療法を行った後、ペメトレキセドのみの治療を継続する治療法のことです。



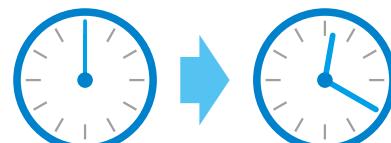
ペメトレキセドは、点滴で10分間かけて投与する抗がん剤です。
点滴日のスケジュールは下記の通りです。
点滴は、入院しないで外来でも受けることができますので、詳しくは医療スタッフにお尋ねください。

点滴スケジュール例



制吐剤
ステロイド
10分

ペメトレキセド
点滴
10分

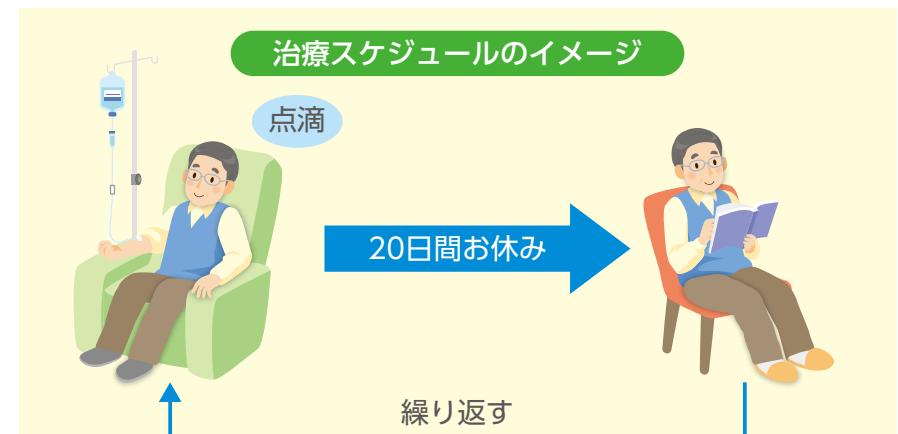


投与時間は合計で約20分

点滴は3週間ごとに繰り返します。

ペメトレキセドの点滴を受けた後は、少なくとも20日間は点滴をせずにお休みします(休薬期間)。

点滴日と休薬期間20日間を合わせた21日間(3週間)を1コースとして、治療を繰り返します。なお、患者さんの状態によっては、休薬期間を延長することがあります。



12ページに、詳しい治療スケジュールを掲載しています。

葉酸、ビタミンB₁₂は治療に必要不可欠

ペメトレキセドの治療では、葉酸とビタミンB₁₂を補給することで副作用を軽減できることが分かっています。

そのため、ペメトレキセドの治療には、葉酸とビタミンB₁₂は必要不可欠です。

医療スタッフの指示通りに注射を受けたり、服用したりするようにしてください。



葉酸の服用方法

ペメトレキセドの最初の点滴日の7日以上前から、葉酸を1日1回毎日服用します。

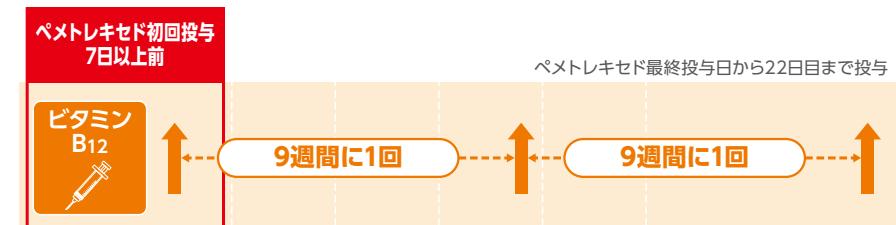
ペメトレキセドの治療を終了した場合は、最後の点滴日から22日目まで可能な限り葉酸を服用します。



ビタミンB₁₂の投与間隔

ペメトレキセドの最初の点滴日の7日以上前にビタミンB₁₂を筋肉内注射し、その後は9週間に1回注射します。

ペメトレキセドの治療を終了した場合は、最後の点滴日から22日目までは9週間に1回注射のスケジュールを継続します。

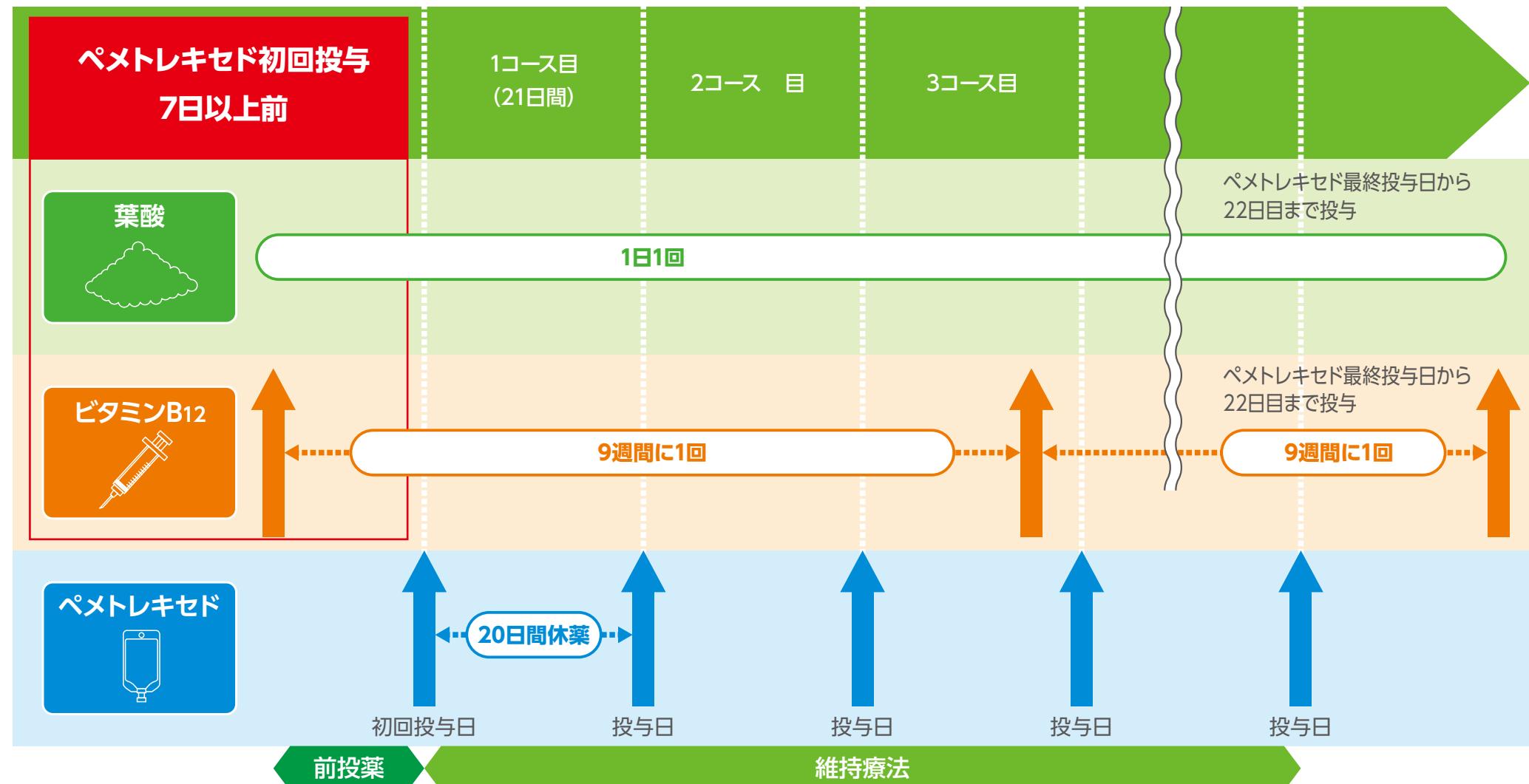


自己判断でサプリメントなどを用いて葉酸やビタミンB₁₂を摂取しないようにしてください。治療に影響する可能性があります。

治療全体のスケジュール

ペメトレキセド維持療法の治療全体のスケジュールは下記の通りです。

なお、治療状況等によってはスケジュールが変更になる場合があります。



ペメトレキセドの治療を受ける前の チェック事項

ペメトレキセドの治療を受ける前に、下記の項目を確認してください。該当する項目がある場合は、治療を受ける前に必ず医療スタッフに伝えください。

	体調・条件	チェック
1	これまでに薬の服用や注射で発疹や過敏症がでたことがある	
2	血液検査で、赤血球、白血球、血小板のいずれかの数値が低いと指摘されている	
3	肺の病気（間質性肺炎、肺線維症）がある、または過去にあった	
4	胸やお腹に水が溜まっていると言われている	
5	腎臓に異常がある	
6	肝臓に異常がある	
7	妊娠している、妊娠している可能性がある	
8	授乳中	

下記についても該当する場合は、医療スタッフに伝えてください。

1	ほかにお薬（ドラッグストアや薬局で購入したお薬を含む）を服用している	
2	サプリメントや健康食品を服用している	

点滴中の注意事項

ペメトレキセドの点滴を安全に行うために、点滴中は体を大きく動かさず安静にし、下記の事に注意してください。

下記のような症状がみられましたら、**すぐに医療スタッフを呼んでください。**

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 皮膚のかゆみ | <input type="checkbox"/> のどのかゆみ |
| <input type="checkbox"/> 莽麻疹 | <input type="checkbox"/> 息苦しさ |
| <input type="checkbox"/> 声のかすれ | <input type="checkbox"/> 動悸 |
| <input type="checkbox"/> くしゃみ | <input type="checkbox"/> 意識の混濁 |

点滴の針を刺している部位とその周辺に下記のような症状がみられましたら、**すぐに医療スタッフを呼んでください。**

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 痛み | <input type="checkbox"/> 皮膚が赤い |
| <input type="checkbox"/> 腫れ | <input type="checkbox"/> 違和感 |

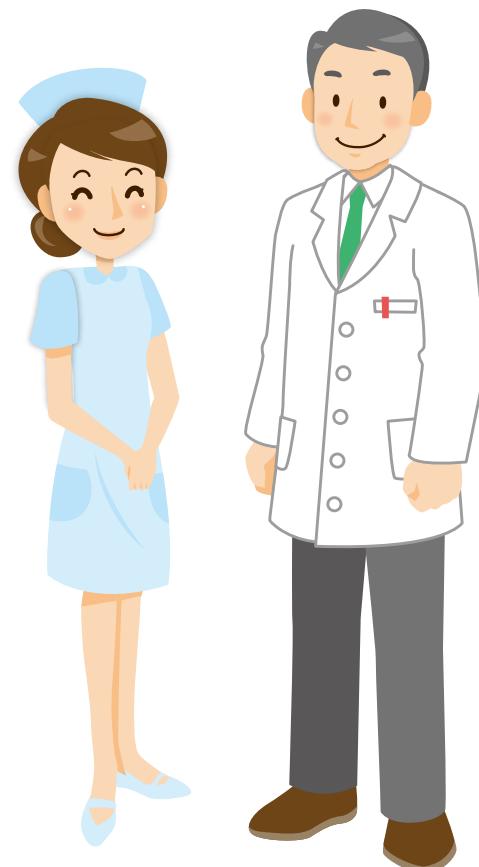
吐き気を感じましたら、我慢せずに医療スタッフを呼んでください。

副作用について

抗がん剤は、がん細胞だけでなく、正常な細胞にも影響してしまうため、何らかの副作用があらわれることがあります。どのような副作用がいつ頃起こりやすいかは、ある程度分かっています。

事前に起こりやすい副作用を確認し、適切な対策を行うことで、症状を和らげ、より良い治療を続けることができます。

次のページからは、主な副作用とその対策、医療スタッフに連絡するタイミングを記載していますので、確認してください。



ペメトレキセドで特に注意が必要な副作用



下記の副作用が疑われる症状がみられましたら、速やかに医療機関に連絡してください。

副作用名	主な症状
骨髄抑制	からだがだるい、発熱、鼻血、歯ぐきの出血、息切れ、あおあざができる、出血が止まりにくい、出血しやすい
感染症	かぜのような症状、からだがだるい、発熱、嘔吐（おうと）
間質性肺炎	から咳、息苦しい、息切れ、発熱
ショック アナフィラキシー	呼吸困難、喘鳴、血圧低下、発疹、発赤、かゆみ
重度の下痢	何度も水のような便が出る、下腹部の痛み、体がだるい、発熱
脱水	のどが渴く、強い倦怠感、脱力感、尿の量が減る、皮膚の乾燥、脈が速くなる、血圧低下
腎不全	のどが渴く、尿の量が減る、体や足がむくむ、目のはれ、だるい、疲れやすい
中毒性表皮壊死融解症 (TEN) 皮膚粘膜眼症候群 (Stevens-johnson症候群)	からだがだるい、食欲不振、発熱、高熱、中央にむくみを伴った赤い斑点、赤い発疹、まぶたや眼の充血、結膜のただれ、ひどい口内炎、唇や口内のただれ、陰部の痛み

副作用について

吐き気/嘔吐/食欲不振

起こりやすい時期

点滴当日から数日間、起こることがあります。

症 状

- ・吐き気がする
- ・嘔吐する
- ・食欲がない



- ◆食べられる時に少量ずつ食べましょう。
- ◆消化の悪いものは避けましょう。

!
! 次のような症状があらわれたら医療スタッフに相談してください

- 食事や水分をほとんど摂取することができない。

口内炎

起こりやすい時期

点滴後数日～数週間で、起こることがあります。

症 状

- 口の中が
- ・腫れる
- ・ただれる
- ・痛む



- ◆口の中を清潔に保ち、うるおった状態を保ちましょう。

!
! 次のような症状があらわれたら医療スタッフに相談してください

- 強い痛みがある。
- 痛みで食事や水分摂取することが難しい。

下痢

起こりやすい時期

点滴後数日～数週間で、起こることがあります。

症 状

- ・軟便・水様便になる
- ・排便の回数が増える
- ・腹痛



- ◆腹部を温めて安静にしましょう。
- ◆消化の良いものを食べましょう。
- ◆脱水症状にならないように、こまめに水分を摂りましょう。

!
! 次のような症状があらわれたら医療スタッフに相談してください

- 治療前に比べて1日7回以上、排便が増えている。

疲労感

起こりやすい時期

点滴後数日で、起こることがあります。

症 状

- ・常に疲れる
- ・だるい
- ・体が重い
- ・何もする気が起きない



- ◆睡眠や休息を十分にとりましょう。
- ◆できる範囲で、軽く体を動かしましょう。

!
! 次のような症状があらわれたら医療スタッフに相談してください

- 休息しても改善せず、身の回りのこと(食事、着替え、トイレ、入浴など)を行うのもつらい。

副作用について

感染症(好中球減少)

起こりやすい時期

点滴後数日～数週間で、起こることがあります。

症 状

- ・発熱
- ・寒気
- ・咳
- ・のどの腫れ・痛み



◆手洗い・うがい・マスクなどの風邪対策をしましょう。

!
! 次のような症状があらわれたら医療スタッフに相談してください

- 37.5℃を超える発熱がある。

貧血(赤血球減少)

起こりやすい時期

点滴後数週間～数ヵ月で、起こることがあります。

症 状

- ・白目、唇が青くなる
- ・めまい
- ・動悸
- ・息切れ



◆睡眠や休息を十分にとりましょう。

!
! 次のような症状があらわれたら医療スタッフに相談してください

- 動悸、息切れ、頭痛、めまい、耳鳴りなどの症状がある。

呼吸困難(間質性肺炎)

起こりやすい時期

治療中は、いつでも起こる可能性があります。

症 状

- ・息切れ
- ・痰の出ない咳



!
! 次のような症状があらわれたら医療スタッフに相談してください

- 軽い動作でも息切れがする
- 痰の出ない咳が出る

発疹

起こりやすい時期

点滴後数日～数週間で、起こることがあります。

症 状

- ・主に体幹部に発疹
- ・色素沈着



◆症状がある場合は、医療スタッフに相談してください。
◆症状によっては副腎皮質ホルモン剤(ステロイド剤)を用いて治療します。

!
! 次のような症状があらわれたら医療スタッフに相談してください

- お薬を使用しても改善する傾向がみられない。

副作用について

脱毛

起きりやすい時期

点滴後数週間で、起こることがあります。

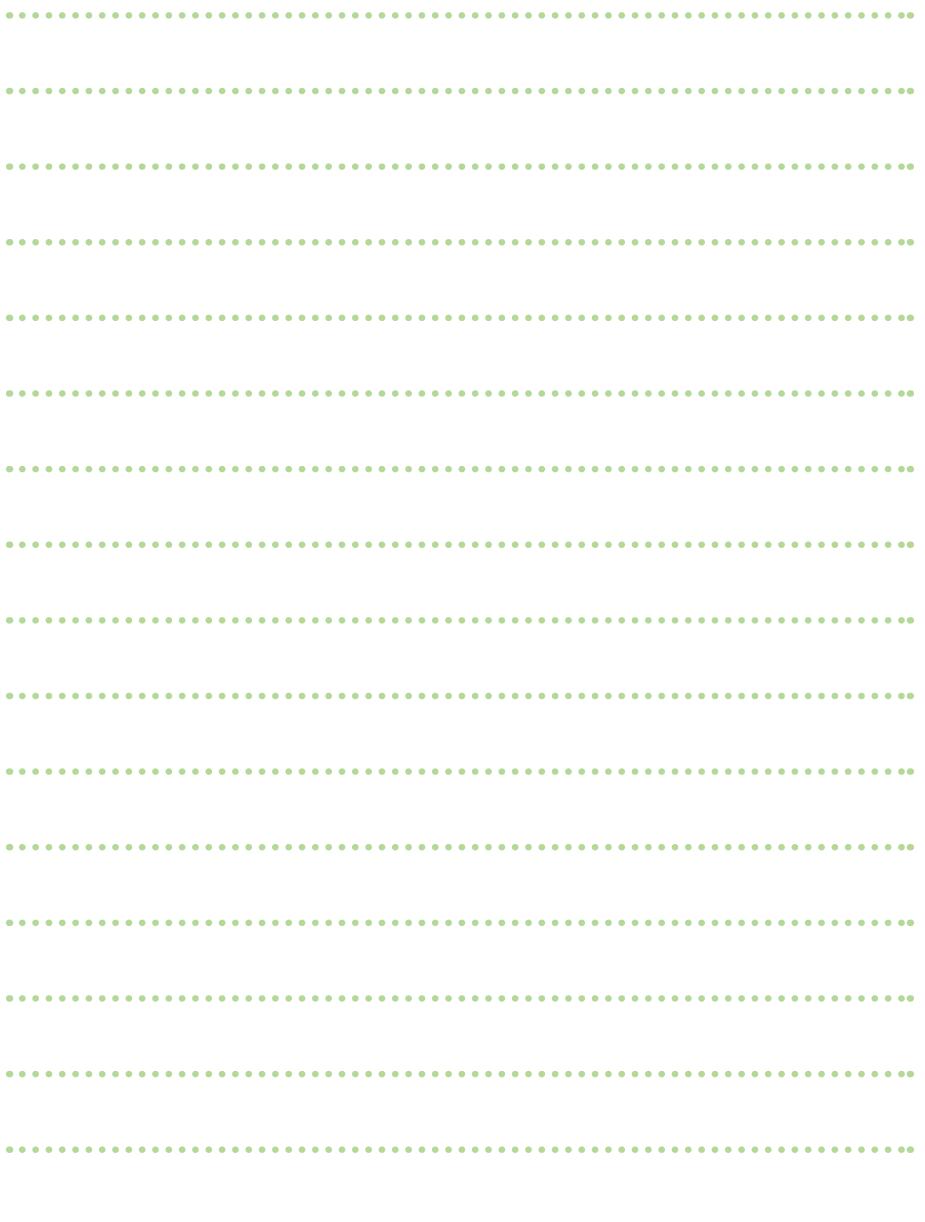
症 状

- ・髪の毛が抜ける
- ・体毛が抜ける



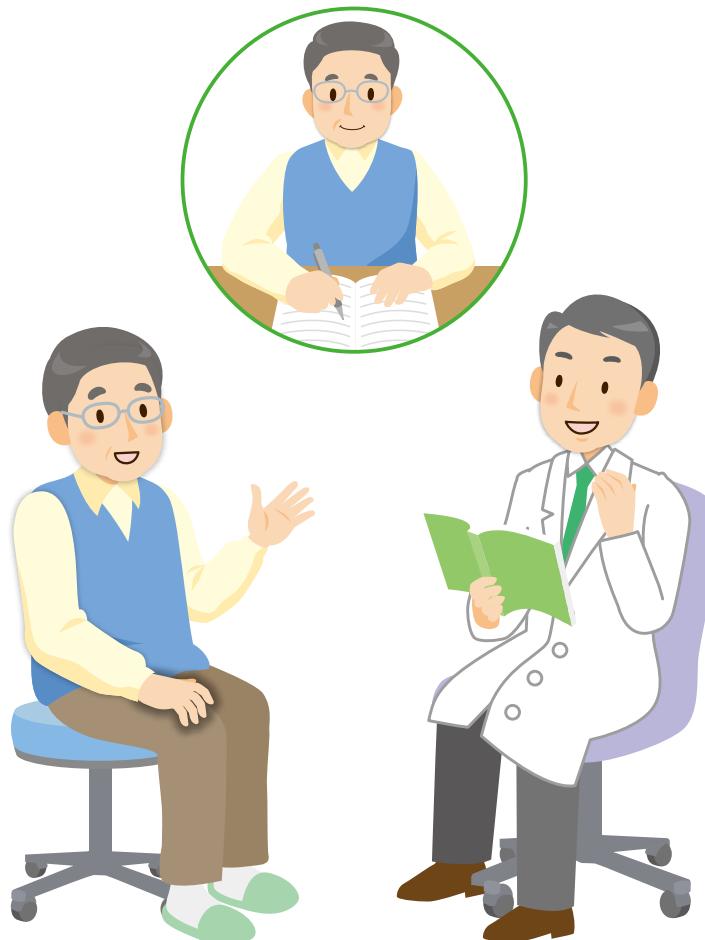
- ◆治療開始前に髪の毛を短くしておくと、脱毛時の手入れがしやすいです。
- ◆毛髪や頭皮に負担をかけないようにしましょう。
 - ・毛先の柔らかいヘアブラシを使用する。
 - ・ドライヤーの温度を低めにする。
 - ・パーマ、毛染めは避ける。
 - ・シャンプーは手に取り、泡立てから優しく洗髪する。

memo



治療日誌

患者さんの体調や治療の情報を、治療に関わる医療施設や調剤薬局などが共有して適切な対応を行うことが、より良い治療を進める上で大切です。この治療日誌では、患者さんの体調やお薬の服薬状況などを記入することができます。受診時やお薬を受け取るときに、この冊子を見せるようにしましょう。



記入例

		日付	10 30	10 31	11 1	11 2
お 薬	葉酸	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ビタミンB12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ペメトレキセド	<input checked="" type="checkbox"/>				
	その他					
		体温	36.2 ℃	36.3 ℃	36.3 ℃	36.1 ℃
消化器症状	食事の量 ^{※1}	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	口内炎					
	吐き気・嘔吐		<input checked="" type="checkbox"/>			
	排便回数	1	1	1	2	
	便の状態 ^{※2}	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		疲労感				
		発疹				
		脱毛				
		咳・息苦しさ				
		その他				
		メモ (気になること、医師に伝えたいことなど)				

投与した日に✓を
つけてください。

症状がある場合は
✓をつけてください。

食事の量と便の状態
は下記を目安に記入
してください。

食事の量

- ：全部食べられた
- ：半分以上
- △：半分以下
- ×：食べられなかった

便の状態

- ：普通
- △：硬い
- ×：やわらかい
- ××：下痢

気になることなどを
ご自由に記入してく
ださい。

		コース目															
日付		/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/
お薬	葉酸	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>													
	ビタミンB12	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>													
	ペメトレキセド	<input type="checkbox"/>															
その他																	
体温		°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C							
消化器症状	食事の量 ^{※1}																
	口内炎																
	吐き気・嘔吐																
	排便回数																
	便の状態 ^{※2}																
疲労感																	
発疹																	
脱毛																	
咳・息苦しさ																	
その他																	
メモ (気になること、 医師に伝えたいことなど)																	

※1 食事の量：○全部食べられた、△半分以上、△半分以下、×食べられなかった

※2 便の状態：○普通、△硬い、×やわらかい、××下痢

※3 治療開始前の葉酸：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前から1日1回毎日服用する。

※4 治療開始前のビタミンB12：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前に筋肉内注射する。

		コース目																	
日付		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
お薬	葉酸	<input type="checkbox"/>																	
	ビタミンB12	<input type="checkbox"/>																	
	ペメトレキセド	<input type="checkbox"/>																	
体温		°C																	
消化器症状	食事の量 ^{※1}																		
	口内炎																		
	吐き気・嘔吐																		
	排便回数																		
	便の状態 ^{※2}																		
疲労感																			
発疹																			
脱毛																			
咳・息苦しさ																			
その他																			
メモ (気になること、 医師に伝えたいことなど)																			

※1 食事の量：○全部食べられた、△半分以上、△半分以下、×食べられなかった

※2 便の状態：○普通、△硬い、×やわらかい、××下痢

※3 治療開始前の葉酸：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前から1日1回毎日服用する。

※4 治療開始前のビタミンB12：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前に筋肉内注射する。

		コース目																		
日付		/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
お薬	葉酸	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>																
	ビタミンB12	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>																
	ペメトレキセド	<input type="checkbox"/>																		
その他																				
体温		°C		°C																
消化器症状	食事の量 ^{※1}																			
	口内炎																			
	吐き気・嘔吐																			
	排便回数																			
	便の状態 ^{※2}																			
疲労感																				
発疹																				
脱毛																				
咳・息苦しさ																				
その他																				
メモ (気になること、 医師に伝えたいことなど)																				

※1 食事の量：◎全部食べられた、○半分以上、△半分以下、×食べられなかった

※2 便の状態：○普通、△硬い、×やわらかい、××下痢

※3 治療開始前の葉酸：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前から1日1回毎日服用する。

※4 治療開始前のビタミンB12：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前に筋肉内注射する。

		コース目													
日付		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
お薬	葉酸	<input type="checkbox"/>													
	ビタミンB12	<input type="checkbox"/>													
	ペメトレキセド	<input type="checkbox"/>													
その他															
体温		°C													
消化器症状	食事の量 ^{※1}														
	口内炎														
	吐き気・嘔吐														
	排便回数														
	便の状態 ^{※2}														
疲労感															
発疹															
脱毛															
咳・息苦しさ															
その他															
メモ (気になること、 医師に伝えたいことなど)															

※1 食事の量：○全部食べられた、△半分以上、△半分以下、×食べられなかった

※2 便の状態：○普通、△硬い、×やわらかい、××下痢

※3 治療開始前の葉酸：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前から1日1回毎日服用する。

※4 治療開始前のビタミンB12：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前に筋肉内注射する。

		コース目													
日付		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
お薬	葉酸	<input type="checkbox"/>													
	ビタミンB12	<input type="checkbox"/>													
	ペメトレキセド	<input type="checkbox"/>													
その他															
体温		°C													
消化器症状	食事の量 ^{※1}														
	口内炎														
	吐き気・嘔吐														
	排便回数														
	便の状態 ^{※2}														
疲労感															
発疹															
脱毛															
咳・息苦しさ															
その他															
メモ (気になること、 医師に伝えたいことなど)															

※1 食事の量：◎全部食べられた、○半分以上、△半分以下、×食べられなかった

※2 便の状態：○普通、△硬い、×やわらかい、××下痢

※3 治療開始前の葉酸：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前から1日1回毎日服用する。

※4 治療開始前のビタミンB12：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前に筋肉内注射する。

		コース目													
日付		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
お薬	葉酸	<input type="checkbox"/>													
	ビタミンB12	<input type="checkbox"/>													
	ペメトレキセド	<input type="checkbox"/>													
体温		°C													
消化器症状	食事の量 ^{※1}														
	口内炎														
	吐き気・嘔吐														
	排便回数														
	便の状態 ^{※2}														
疲労感															
発疹															
脱毛															
咳・息苦しさ															
その他															
メモ (気になること、 医師に伝えたいことなど)															

※1 食事の量：○全部食べられた、△半分以上、△半分以下、×食べられなかった

※2 便の状態：○普通、△硬い、×やわらかい、××下痢

※3 治療開始前の葉酸：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前から1日1回毎日服用する。

※4 治療開始前のビタミンB12：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前に筋肉内注射する。

		コース目														
日付		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
お薬	葉酸	<input type="checkbox"/>														
	ビタミンB12	<input type="checkbox"/>														
	ペメトレキセド	<input type="checkbox"/>														
その他																
体温		°C														
消化器症状	食事の量 ^{※1}															
	口内炎															
	吐き気・嘔吐															
	排便回数															
	便の状態 ^{※2}															
疲労感																
発疹																
脱毛																
咳・息苦しさ																
その他																
メモ (気になること、 医師に伝えたいことなど)																

※1 食事の量：○全部食べられた、△半分以上、△半分以下、×食べられなかった

※2 便の状態：○普通、△硬い、×やわらかい、××下痢

※3 治療開始前の葉酸：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前から1日1回毎日服用する。

※4 治療開始前のビタミンB12：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前に筋肉内注射する。

		コース目													
日付		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
お薬	葉酸	<input type="checkbox"/>													
	ビタミンB12	<input type="checkbox"/>													
	ペメトレキセド	<input type="checkbox"/>													
その他															
体温		°C													
消化器症状	食事の量 ^{※1}														
	口内炎														
	吐き気・嘔吐														
	排便回数														
	便の状態 ^{※2}														
疲労感															
発疹															
脱毛															
咳・息苦しさ															
その他															
メモ (気になること、 医師に伝えたいことなど)															

※1 食事の量：◎全部食べられた、○半分以上、△半分以下、×食べられなかった

※2 便の状態：○普通、△硬い、×やわらかい、××下痢

※3 治療開始前の葉酸：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前から1日1回毎日服用する。

※4 治療開始前のビタミンB12：ペメトレキセドの最初の点滴日の7日前に筋肉内注射する。

memo

緊急の連絡先

病院・医院名

電話番号

担当医師名

科

お問い合わせ窓口

memo

発行：2021年
監修：独立行政法人国立病院機構 山口宇部医療センター
内科系診療部長 青江 啓介 先生
提供：東和薬品株式会社

本冊子の内容を許可なしに複製、複写(コピーなど)、転載することは法律で認められた場合を除き禁じられています。