

## 精巣腫瘍

国立がん研究センター  
がん対策情報センター

## 「相談支援センター」について

相談支援センターは、がんに関する質問や相談にお応えします。がんの診断や治療についてもっと知りたいとき、不安でたまらないとき、いっしょに考え、情報をさがすお手伝いをします。窓口は全国の「がん診療連携拠点病院」にあります。その病院にかかっているかなくても、無料で相談できます。



全国のがん診療連携拠点病院は、「がん情報サービス 携帯版—病院を探す」で参照できます。

相談支援センターで相談された内容が、ご本人の了解なしに、患者さんの担当医をはじめ、ほかの方に伝わることはありません。どうぞ安心してご相談ください。

国立がん研究センター  
がん対策情報センター〒104-0045  
東京都中央区築地5-1-1

より詳しい情報はホームページをご覧ください

国立がん研究センター  
がん情報サービス

ganjoho.jp

せい そう しゅ よう  
精巣腫瘍

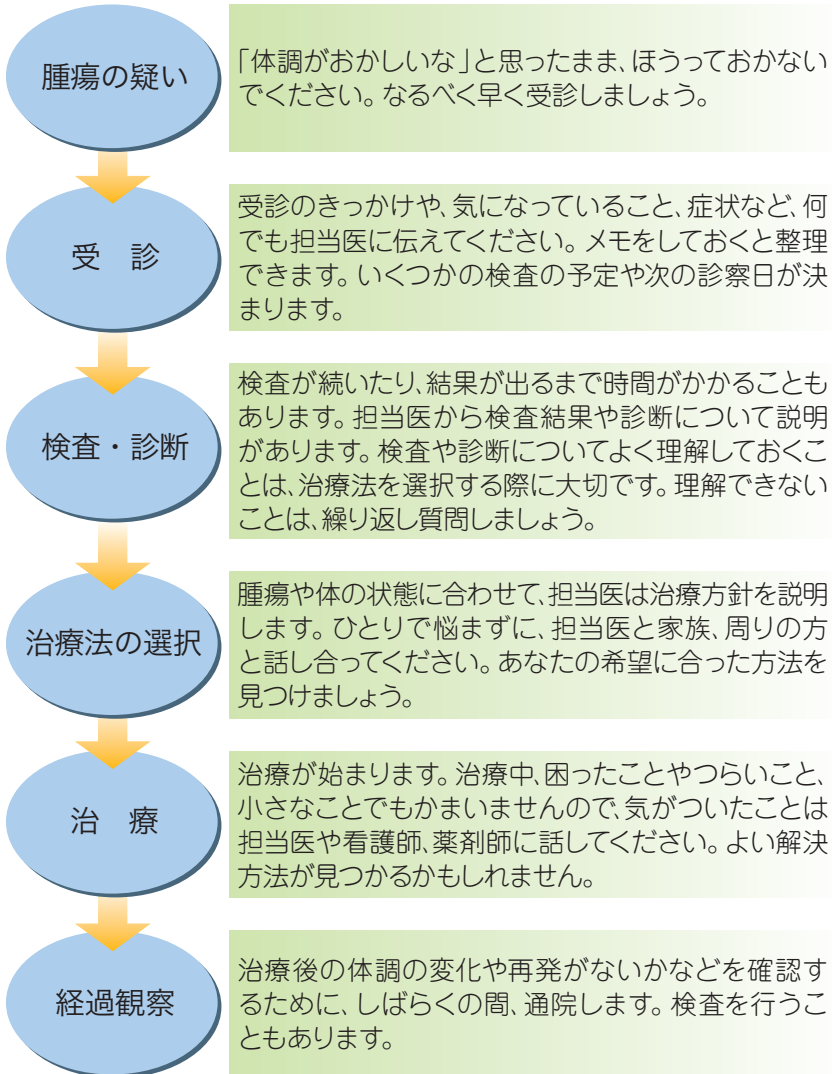
受診から診断、治療、経過観察への流れ



患者さんにご家族の明日のために

## 腫瘍の診療の流れ

この図は、腫瘍の「受診」から「経過観察」への流れです。  
大まかでも、流れが見えると心にゆとりが生まれます。  
ゆとりは、医師とのコミュニケーションを後押ししてくれるでしょう。  
あなたらしく過ごすためにお役立てください。



## 目次

### 腫瘍の診療の流れ

1. 腫瘍といわれたあなたの心に起こること	1
2. 精巣腫瘍とは	3
3. 検査と診断	5
4. 病期(ステージ)	7
5. 治療	9
<b>1</b> 手術(外科治療)	10
<b>2</b> 化学療法(抗がん剤治療)	11
<b>3</b> 放射線治療	13
6. 経過観察	15
7. 転移	15
8. 再発	16
診断や治療の方針に納得できましたか？	17
セカンドオピニオンとは？	17
メモ／受診の前後のチェックリスト	19

# 1. 腫瘍といわれたあなたの心に起こること

腫瘍という診断は誰にとってもよい知らせではありません。ひどくショックを受けて、「何かの間違いではないか」「何で自分が」などと考えるのは自然な感情です。

病気がどのくらい進んでいるのか、果たして治るのか、治療費はどれくらいかかるのか、家族に負担や心配をかけたくない…、人それぞれ悩みはつきません。気持ちが落ち込んでしまうのも当然です。しかし、あまり思いつめてしまっては心にも体にもよくありません。

この一大事を乗りきるためには、腫瘍と向き合い、現実的かつ具体的に考えて行動していく必要があります。そこで、まずは次の2つを心がけてみませんか。

## あなたに心がけて欲しいこと

### ■ 情報を集めましょう

まず、自分の病気についてよく知ることです。担当医は最大の情報源です。担当医と話すときには、あなたが信頼する人にも同席してもらうといいでしょう。わからないことは遠慮なく質問してください。また、あなたが集めた情報が正しいかどうかを、あなたの担当医に確認することも大切です。

「知識は力なり」。正しい知識は、あなたの考えをまとめるときに役に立ちます。

## ■ 病気に対する心構えを決めましょう

大きな病気になると、積極的に治療に向き合う人、治るという固い信念をもって臨む人、なるようにしかならないと受け止める人などいろいろです。どれがよいということはなく、その人なりの心構えでよいのです。そのためには、あなたが自分の病気のことをよく知っていることが大切です。病状や治療方針、今後の見通しなどについて担当医からきちんと説明を受け、いつでも率直に話し合い、そのつど十分に納得した上で、病気に向き合うことにつきますでしょう。

情報不足は不安と悲観的な想像を生み出すばかりです。あなたが自分の病状について知った上で治療に取り組みたいと考えていることを、担当医や家族に伝えるようにしましょう。

お互いが率直に話し合うことがお互いの信頼関係を強いものにし、しっかりと支え合うことにつながります。

では、これから<sup>せいそうしゅよう</sup>精巣腫瘍について学ぶことにしましょう。

## 2. 精巣腫瘍とは

精巣は、男性の股間の陰のう内部にある卵形をした臓器です。左右に1つずつあって、<sup>こうがん</sup>睪丸ともよばれています。精巣には、男性ホルモンを分泌する役割と精子をつくる役割があり、それぞれ別の細胞によって行われています。男性ホルモンを産生するのがライディヒ細胞、精子をつくるもとになるのが<sup>せいぼ</sup>精母細胞です。

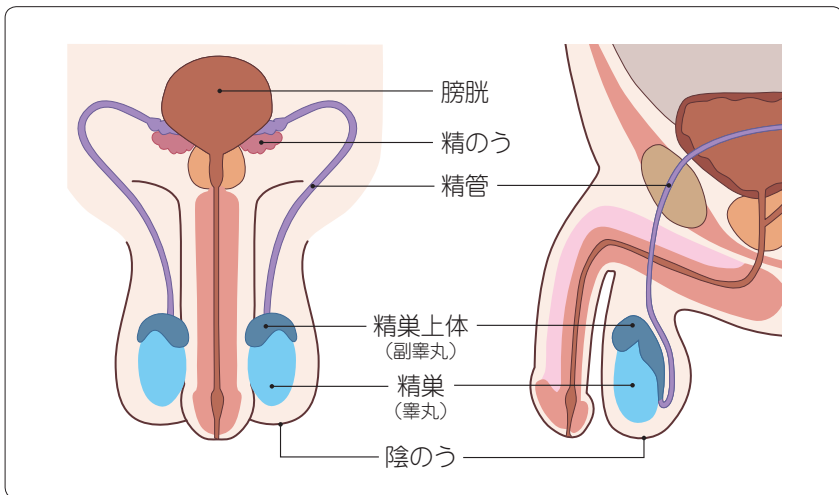


図1. 精巣の位置と下腹部の臓器

精巣腫瘍の多く(約95%)は精母細胞から発生します。精母細胞のように生殖に直接関係のある細胞を生殖細胞あるいは<sup>はいさいぼう</sup>胚細胞とよぶため、精巣腫瘍は胚細胞腫瘍ともよばれます。

精巣腫瘍にかかる割合(罹患率<sup>りかん</sup>)は10万人に1人程度とされ、比較的まれな腫瘍です。しかし、他の多くのがんと異なる

り、20歳代後半から30歳代にかけて発症のピークがあり、若年者に多い腫瘍であることが大きな特徴です。実際に20から30歳代の男性では最も頻度の高い固形腫瘍(白血病などの血液腫瘍以外の腫瘍)とされています。また、多くの場合でがんになる理由はよくわかっていませんが、精巣腫瘍になりやすいリスク因子としては家族歴(家族に精巣腫瘍になった人がいる場合)、停留精巣(乳幼児期に精巣が陰のう内に納まっていない状態)があったこと、反対側の精巣に腫瘍があったことなどがあげられます。また、男性不妊症、特に精液検査で異常のある男性で精巣腫瘍のリスクが高いとされています。

精巣腫瘍は、病理診断(顕微鏡で、細胞や組織の状態を詳しく観察して診断すること)と腫瘍マーカーの値によって、大きくセミノーマ(精上皮腫)とそれ以外の非セミノーマ(非精上皮腫)の2つに分類されます。この分類はそれぞれの病状や治療方針が異なることから行われます。非セミノーマには、腫瘍のもとになった組織の種類によって、胎児性がん、卵黄のう腫(瘍)、絨毛がん、奇形腫などの種類がありますが、これらの成分が混在している場合も多く見られます。

精巣腫瘍の主な症状は、片側の精巣の腫れや硬さの変化です。しかし、多くの場合痛みや発熱がないため、かなり進行しないと気付かないことも少なくありません。また、精巣腫瘍は比較的短期間で転移(腫瘍[がん]が離れた臓器に移動して、そこでふえること)を起こすため、転移によって起こる症状によって、もともとの病気である精巣腫瘍が診断されることもあります。転移した部位により症状は異なりますが、腹部のしこり・腹痛・腰痛(腹部リンパ節への転移の場合)、息切れ・咳・血痰(肺への転移の場合)などが挙げられます。



## 3. 検査と診断

### 触診

最初に陰のう内のしこりについて確認します。腫瘍が小さく、精巣の一部を占めるだけのときには、腫瘍はやわらかい精巣の中に硬いしこりとして感じられます。腫瘍が精巣内をほとんど占めるように広がると、精巣全体が硬いしこりとして感じられます。

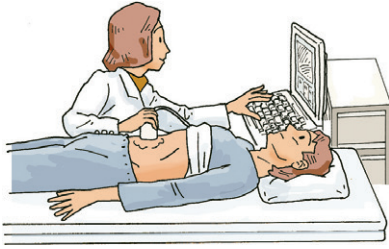
### 腫瘍マーカー

腫瘍マーカーとは、腫瘍細胞が作り出す物質で、腫瘍の種類や性質を知るための目安となるものです。精巣腫瘍の診断では、腫瘍マーカーが重要な役割を果たします。代表的な精巣腫瘍の腫瘍マーカーには、AFP( $\alpha$ フェトプロテイン)、hCG(ヒト絨毛性ゴナドトロピン)およびhCG- $\beta$ 、LDH(乳酸脱水素酵素)があります。

これらの腫瘍マーカーは、治療効果の判定や治療後の経過観察にも用いられます。ただし、全ての種類の腫瘍が腫瘍マーカーを作り出すわけではなく、ほかの病気によってこれらの腫瘍マーカーの数値が上昇することもあります。

### 画像診断(超音波[エコー]、CT、MRI検査など)

画像診断は、腫瘍の性状や広がり、転移の有無を調べるために行われます。

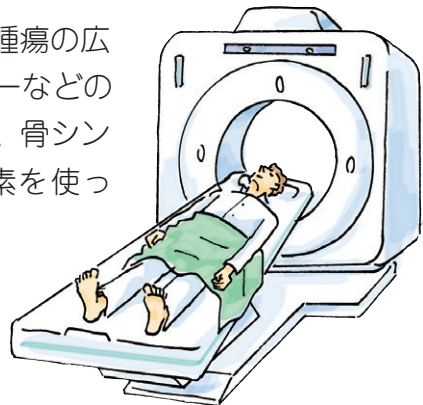


超音波検査では、陰のうの表面に超音波を当てて臓器から返ってくる反射の様子を画像にすることで精巣の内部を観察します。多くの場合、超音波検査によって精巣内の腫瘍は同定可能です。

そして、血液の流れがわかるカラードップラー超音波検査では、腫瘍の血流についても調べることができます。また、腹部超音波検査を行い、肝臓やリンパ節への転移の有無を調べることもあります。

CT検査は、X線を用いて体の内部を描き出す検査です。腫瘍の状態や周辺の臓器への広がり、肺やリンパ節などへの転移の有無を調べることができます。精巣腫瘍は早期に転移することが多いため、非常に重要な検査となります。より詳しい情報を得るために、通常は造影剤を注入しながら検査を行います。CT検査で造影剤を使用する場合、アレルギーが起こることがありますので、喘息などのアレルギーのある方や以前に造影剤のアレルギーを起こした経験のある人は、医師に申し出てください。

必要に応じて、MRIや骨への腫瘍の広がりを知る骨シンチグラフィなどの検査も行われます。MRIは磁気、骨シンチグラフィは放射性同位元素を使った検査です。



## 4. 病期(ステージ)

病期とは、腫瘍(がん)の進行の程度を示す言葉です。説明などでは、英語をそのまま用いて「ステージ」という表現が使われることが多いかもしれませんが、病期は、腫瘍の大きさや周辺の組織のどこまで広がっているか、リンパ節や別の臓器への転移があるかどうかによって決まります。

精巣腫瘍の場合も、病期によって治療方法が異なりますが、たとえ転移がある場合でも病理診断が重要となります。さらに腫瘍のある精巣を手術によって取り出して調べるとともに、転移の状況を詳しく調べるための追加検査を行います。

病期には、ローマ数字が使われ、I期、II期、III期などと分類され、数が大きくなるほど、腫瘍が広がっていることを示します。また治療方針の決定に有用であることが多いことから、画像診断などでわかる腫瘍の広がりに加えて、腫瘍マーカーの値も含めるIGCC分類も用いられています。

表1. 精巣腫瘍の病期分類(日本泌尿器科学会 日本病理学会/編)

I期	転移がない
II期	横隔膜以下のリンパ節にのみ転移がある
	IIA 後腹膜転移巣が5cm未満
II期	IIB 後腹膜転移巣が5cm以上
III期	遠隔転移
	III0 腫瘍マーカーが陽性であるが、転移巣不明
	IIIA 横隔膜以上のリンパ節に転移がある
	IIIB 肺に転移がある
	B1 片側の肺の転移が4個以下かつ2cm未満
	B2 片側の肺の転移が5個以上または2cm以上
	IIIC 肺以外の臓器にも転移がある

※陰嚢内に留まる腫瘍は、腫瘍の大きさによる差を見出しがたいため、手術の困難さ、転移により分類している。

日本泌尿器科学会、日本病理学会編「泌尿器・病理 精巣腫瘍取扱い規約 2005年3月【第3版】」(金原出版)より作成

表2. IGCC(International germ cell consensus)分類

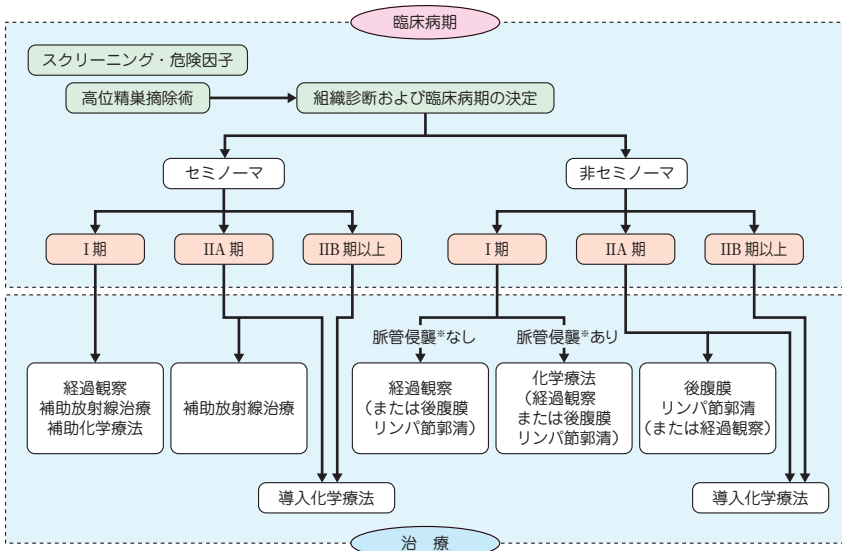
予 後 良 好	
非セミノーマ	セミノーマ
肺以外の臓器転移がない。 かつAFP < 1,000ng/ml かつhCG < 5,000IU/L かつLDH < 1.5 × 正常上限値	肺以外の臓器転移がない。 かつAFPは正常範囲内 hCG、LDHは問わない。
予 後 中 程 度	
非セミノーマ	セミノーマ
肺以外の臓器転移がない。 かつ1,000ng/ml ≤ AFP ≤ 10,000ng/ml または5,000IU/L ≤ hCG ≤ 50,000IU/L または1.5 × 正常上限値 ≤ LDH ≤ 10 × 正常上限値	肺以外の臓器転移がある。 かつAFPは正常範囲内 hCG、LDHは問わない。
予 後 不 良	
非セミノーマ	セミノーマ
肺以外の臓器転移がある。 またはAFP > 10,000ng/ml またはhCG > 50,000IU/L またはLDH > 10 × 正常上限値	該当なし

日本泌尿器科学会、日本病理学会編「泌尿器・病理 精巣腫瘍取扱い規約 2005年3月【第3版】」(金原出版)より作成

## 5. 治療

精巣腫瘍は非常に進行が速く、転移しやすいという特徴があります。そのため、精巣腫瘍が強く疑われる場合には、病気のある側の精巣を摘出する手術を行います。そして、手術で取り出した組織を顕微鏡で調べる(病理診断)と同時にCTなどの画像診断によって、腫瘍の種類と病期を確定します。腫瘍がセミノーマであるか非セミノーマであるかによって、その後の治療方針と予後(病気や治療などの経過についての見通し)が異なります。下の図は腫瘍の種類と病期、行われる治療との関係を大まかに示したものです。担当医と治療方針について話し合う参考にしてください(図2)。

図2. 精巣腫瘍の治療方針



みやつかんしんしやう  
 \*脈管侵襲：がん細胞が血管またはリンパ管に入り込むこと

日本泌尿器科学会編「精巣腫瘍診療ガイドライン2009年版」(金原出版)より作成

化学療法の発達により、転移のある場合でも精巣腫瘍の治療成績は比較的良好です。一般的にはII期以上の患者さんでも70から80%が治るとされており、最も抗がん剤の治療効果が高い固形腫瘍と考えられています。また、体力のある比較的若年者に多いため、しっかりした抗がん剤治療ができることも治療成績の向上に結び付いていると考えられています。

## 1 手術(外科治療)

こういせいそうてきじょ

### A. 高位精巣摘除術

精巣腫瘍の場合、基本的に全員に実施される手術です。精巣は血管と精子の通る精管が束になった精索せいさくという管でお腹の中につながっています。精巣腫瘍は、この精索を通り転移することが多く、精巣を摘出する際には精巣だけでなく、この精索の上の方まで取り除きます。この手術方式が、高位精巣摘除術といわれています。

こうふくまく

かくせい

### B. 後腹膜リンパ節郭清術

後腹膜リンパ節とは、お腹の大血管周囲にあるリンパ節です。精巣腫瘍は始めにこのリンパ節に転移を起こすことが多いため、転移のないI期の場合でも、再発を防ぐ目的でこの部分のリンパ節とその周りの組織を取り去る手術が行われることがあります。この手術を後腹膜リンパ節郭清術といいます。また、最初から後腹膜リンパ節に転移がある場合は、化学療法によってがん細胞を十分に死滅させてからこの手術を実施します。精巣腫瘍に対する化学療法後の後腹膜リンパ節郭清は難易度の高い手術の一つとされていますので、場合によっては症例数の多い専門病院で受けられることをお勧めします。

## C. 転移巣切除術

精巣腫瘍は早期に肺に転移することもありますし、脳や肝臓への転移が認められることもあります。セミノーマの場合は化学療法や放射線治療の追加で転移巣を含めて完治することがあります。しかし、非セミノーマの場合は異なり、化学療法でがん細胞を死滅させても、画像診断で転移が残存していた場合は、転移巣から再発してくる可能性が高いので可能な限り摘出手術を実施した方がよいとされています。

### ● 手術後の射精障害について

後腹膜リンパ節郭清術を受けた後に、逆行性射精という障害を起こすことがあります。逆行性射精とは、射精したときの感覚に変化はないのに、精液が外に出てこないという状態です。精巣腫瘍は若年者に多いため、男性不妊症の原因となる逆行性射精が問題になります。

手術の範囲によって状況が異なり、必ず射精障害が発生するとは限りません。また、障害の程度にも個人差があります。病気の広がりによっては、射精機能を残すような神経温存手術も可能です。また、逆行性射精があっても残された精巣の機能が正常であれば、精巣から直接精子を取り出すことによって、多くの場合妊娠は可能です。病気を完全に治すために必要な手術と逆行性射精のリスクについて、手術前に担当医から十分な説明を受け、パートナーとも話し合ってください。

## 2 化学療法(抗がん剤治療)

明らかな転移のないI期でも再発の可能性が高い場合や、転移のあるII期以上の多くは、化学療法による治療が行われま

す。精巣腫瘍は化学療法の効果が非常に高いとされ、転移のある場合でも化学療法を中心とした集学的治療により根治が期待できる数少ない悪性腫瘍の一つです。ただし、転移のある非セミノーマの場合、術後の化学療法のみでは治らない場合も多く、化学療法後の残存腫瘍に対する再手術が必要となることもあります。

化学療法では、多くの場合複数の作用の異なる抗がん剤を組み合わせる治療を行います。治療の効果を把握するために、画像検査により腫瘍の縮小の有無や、血液検査による腫瘍マーカーの値の変化を調べていきます。治療に用いる抗がん剤によって、起こる副作用は異なります。

## ● 抗がん剤の副作用

抗がん剤は、がん細胞だけでなく正常な細胞にも影響を及ぼします。特に髪の毛、口や消化管などの粘膜、血液を作り出すもとなる骨髄などの新陳代謝の盛んな細胞が影響を受けやすく、脱毛、口内炎、下痢が起こったり、白血球、赤血球、血小板の数が少なくなることがあります。その他吐き気や、心臓への影響として動悸や不整脈が、また肝臓や腎臓に障害が出ることもあります。しかし現在では、抗がん剤の副作用による苦痛を軽くする方法や対処のための薬剤の使用が実施されるようになり、以前のような重篤な副作用が出現することは減少しています。また、多くの副作用は治療を終了あるいは中止することによって改善しますので、副作用が著しい場合には治療薬の変更や治療の休止、中断などを検討することもあります。



### 3 放射線治療

放射線治療は、腫瘍に放射線を当てることで腫瘍細胞を傷害し、腫瘍を小さくする治療です。セミノーマでは、放射線治療が特に有効であり、I期のセミノーマの再発予防のためとII期のセミノーマの比較的小さなリンパ節転移に対して行われることがあります。非セミノーマでは放射線治療の効果があまり期待できないため、初期治療として選択されることはありません。

#### ● 放射線治療の副作用

副作用は、放射線が照射されている(された)部位に起こる皮膚炎・粘膜炎などや、照射部位によらず起こるだるさ、吐き気・嘔吐、食欲低下、白血球減少などがあります。精巣腫瘍の場合は、下痢、直腸炎や膀胱炎などが起こることがあります。セミノーマは放射線の感受性が高いために放射線の照射線量はほかの腫瘍より低めに設定されることが多く、急性期の副作用もほかのがんの放射線治療に比べて軽微な場合がほとんどです。しかし、若年者に多い腫瘍であることから、放射線の長期的副作用(晩期合併症)も十分に考慮するべきとの考えもあります。また、患者さんによって副作用の程度は異なります。

### 治療前の精子保存について

精巣腫瘍に対する治療では、患側の高位精巣摘除術が標準として行われます。通常であれば反対側の精巣は温存されるので、造精機能（精子を作り出す機能）は維持されます。しかし両側の精巣を切除する場合や、手術後に放射線治療や化学療法を行う場合は、精子の凍結保存という方法も考えられます。抗がん剤治療の前に精子を保存するのは、化学療法後最低2年間は正常な精子はできなくなるとされ、特に大量の抗がん剤を使用した場合は造精機能が、完全に失われる場合もあるからです。特殊な方法で精子を凍結保存することによって、数年間保存することが可能で、必要な場合に体外受精に使用することができます。また、精子自体が少ない疾患を伴っている場合は、精巣内の精子採取術を行うこともあります。担当医とよく相談してみましょう。

## 6. 経過観察

治療を行った後の体調確認のため、また転移や再発の有無を確認するために定期的に通院します。再発の危険度が高いほど頻繁、かつ長期的に通院することになります。

精巣腫瘍は、初期の段階で治療を受けても再発の危険性があることが知られています。そのため、治療後1年以内は毎月、2年目は2ヵ月ごとというようにスケジュールを決めて、腫瘍マーカー測定、胸部X線検査、CT検査などを行います。また、治療後長い期間が経過した後に再発することもありますので、5年目以降も年に1回は検査が必要です。

## 7. 転移

転移とは、腫瘍細胞がリンパ液や血液の流れに乗って別の臓器に移動し、そこで成長したものをいいます。I期の精巣腫瘍を手術で全部切除できたようにみえても、その時点ですでに腫瘍細胞が別の臓器に移動している可能性があり、手術した時点では見つけられなくても、時間がたってから転移として見つかることがあります。

例えば、精巣腫瘍の転移によって、腹部大動脈や大静脈の周囲のリンパ節が非常に大きくなった場合には、みぞおちのあたり(心窩部<sup>しんかぶ</sup>)に硬い大きなしこりができ、このしこりによって腰痛が起こることが知られています。また、多数の肺への転移がある場合は、息切れが強くなる、咳とともに血液の混じった痰が出るといった症状があらわれます。

精巣腫瘍は抗がん剤による治療効果が高いため、転移をしている場合でも化学療法による治療を行うことで治る可能性があります。また、脳転移に関しては、外科手術や放射線治療が選択されることもあります。

## 8. 再発

治療によって目に見える大きさの腫瘍がなくなった後、再び腫瘍が出現することを再発といいます。精巣腫瘍の場合、精巣はすでに摘出されていますので、再発はリンパ節や肺への転移という形で出現します。再発といっても、それぞれの患者さんで病気の状態は異なります。病気の広がりや再発した時期、これまでの治療法などによって総合的に治療法を判断する必要があります。それぞれの患者さんの状況に応じて治療やその後のケアを決めていきます。

## 診断や治療の方針に納得できましたか？

治療方法は、すべて担当医に任せたいという患者さんがいます。一方、自分の希望を伝えた上で一緒に治療方法を選びたいという患者さんもふえています。どちらが正しいというわけではなく、患者さん自身が満足できる方法がいちばんです。

**まずは、病状を詳しく把握しましょう。**あなたの体をいちばんよく知っているのは担当医です。わからないことは、何でも質問してみましょう。診断を聞くときには、病期(ステージ)を確認しましょう。治療法は、病期によって異なります。医療者とうまくコミュニケーションをとりながら、自分に合った治療法であることを確認してください。

**診断や治療法を十分に納得したうえで、治療を始めましょう。**最初にかかった担当医に何でも相談でき、治療方針に納得できればいうことはありません。

## セカンドオピニオンとは？

担当医以外の医師の意見を聞くこともできます。これを「セカンドオピニオンを聞く」といいます。ここでは、①診断の確認、②治療方針の確認、③その他の治療方法の確認とその根拠を聞くことができます。聞いてみたいと思ったら、「セカンドオピニオンを聞きたいので、紹介状やデータをお願いします。」と担当医に伝えましょう。

担当医との関係が悪くならないかと心配になるかもしれませんが、多くの医師はセカンドオピニオンを聞くことは一般的なことと理解していますので、快く資料をつくってくれるはずですよ。

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.



# 国立がん研究センターがん対策情報センター作成の冊子

## がんの冊子

各種がんシリーズ(34種)      小児がんシリーズ(11種)

がんと療養シリーズ(5種)

がんと心、がん治療と口内炎、がんの療養と緩和ケア、  
がん治療とリンパ浮腫、もしも、がんと言われたら

社会とがんシリーズ(3種)

相談支援センターにご相談ください、家族ががんになったとき、  
身近な人ががんになったとき

## 患者必携

がんになったら手にとるガイド\*

別冊『わたしの療養手帳』

患者さんのしおり(『がんになったら手にとるガイド』概要版)

もしも、がんが再発したら\*

全ての冊子は、がん情報サービスのホームページで、実際のページを閲覧したり、印刷したりすることができます。また、全国のがん診療連携拠点病院の相談支援センターでご覧いただけます。\*の付いた冊子は、書店などで購入できます。そのほかの冊子は、相談支援センターで入手できます。詳しくは相談支援センターにお問い合わせください。

がんの情報を、インターネットで調べたいとき

近くのがん診療連携拠点病院や相談支援センターをさがしたいとき

・・・がん情報サービス

<http://ganjoho.jp/>

国立がん研究センター  
がん情報サービス

ganjoho.jp

携帯電話でも見てみたいとき

・・・がん情報サービス 携帯版

<http://ganjoho.jp/m/> (携帯電話専用アドレス)



がんの冊子 各種がんシリーズ 精巣腫瘍

編集・発行 独立行政法人国立がん研究センターがん対策情報センター

印刷・製本 図書印刷株式会社

2012年7月 第1版第1刷 発行

協力：中西 弘之（国立がん研究センター中央病院 泌尿器・後腹膜腫瘍科）  
国立がん研究センターがん対策情報センター 患者・市民パネル