悪性脳腫瘍に対する抗がん剤治療と副作用への対処法（2025 年 4 月）

はじめに

悪性脳腫瘍の多くは、周囲の正常脳組織に染み込むように広がっていくため、手術で完全に取り切れないことがあります。手術で取りきれなかった脳腫瘍に対しては、手術後に、もしくは画像診断後に抗がん剤（薬物療法）と放射線治療を行うことで、脳腫瘍の再増大・再発を抑制します。抗がん剤は脳腫瘍に対して一定の効果がありますが、副作用などにより患者さんの身体や生活に影響を及ぼすこともあります。このパンフレットは、それぞれの抗がん剤の特徴およびそれらの副作用に対する対処法を知って頂くことで、少しでも患者さんおよび患者さんのご家族・介護者の皆様が安心して抗がん剤を受けられるように作成しました。

なお、抗がん剤の内容やスケジュールおよび副作用の出かたは、薬の種類や患者さんごとに異なります。疑問や不安がありましたら、気兼ねなく担当医師や看護師にお尋ねください。

1. 抗がん剤とは

抗がん剤とは、脳腫瘍細胞を死滅させ増殖を抑制する薬（殺細胞性抗がん剤、あるいは化学療法剤）や、脳腫瘍細胞に特徴的な分子を標的とした分子標的薬を用いる治療で、抗腫瘍薬とも呼ばれます。この手引きではこれらの薬をまとめて、抗がん剤と記載します。一般的に、従来からある抗がん剤は腫瘍細胞だけでなく正常細胞も攻撃するため副作用が多いと言われますが、分子標的薬にも特徴的な副作用があります。 抗がん剤には内服薬（飲み薬）と点滴薬があり、必ずしも入院を必要としないことも多く、仕事や学業を続けながら通院もしくは自宅で治療することができます。また、抗がん剤の副作用を軽減するお薬や、抗てんかん薬や脳浮腫（脳のむくみ）を抑えるための薬もあります。

抗がん剤治療にあたっては、治療の目的（効果）と副作用をよく理解して治療を受けることが大事です。わからないことは担当医師や薬剤師、看護師に遠慮なく尋ねてください。

抗がん剤治療には、他の薬の影響を受けるものもありますので、内服している薬をすべて主治医に伝えてください。

2. 主な抗がん剤の作用と副作用

1. 主な抗がん剤

ここでは脳腫瘍の種類ごとに使用される代表的な抗がん剤を紹介します。また製薬企業や各病院が作成した説明書もありますので、担当医師や看護師に尋ねてみてください。

脳腫瘍の治療で使用される抗がん剤は、脳腫瘍の種類によって異なります。

治療開始前には抗がん剤治療を行う必要性（メリット）と副作用（リスク）について、必ず担当医師より説明をうけ、納得して治療を受けてください。

（1）膠芽腫・悪性神経膠腫

テモゾロミド（商品名　テモダール・テモゾロミド錠）

アルキル化剤と呼ばれる種類の抗がん薬です。1 日 1 回のタイミングで、内服薬として服用します。胃の中が酸性の時に、より薬物が安定するため、空腹時に内服してください。具体的には内服の前後 2 時間は食事をしないでください。例えば、就寝前に内服する場合は夕食後 2 時間以上経ってから薬を内服してください。起床時に内服する場合は、朝食は内服 2 時間以降に食べてください。放射線治療中は毎日連続して内服します。放射線治療を行っていない場合は、4 週間（28 日）毎に 5 日間だけ連続して内服し、その後の 23 日間は休薬するというサイクルを繰り返します。

ベバシズマブ（商品名　アバスチン・ベバシズマブ BS）

分子標的薬という種類の抗がん剤で、点滴で投与します。腫瘍細胞からは、新たに血管を作ること（血管新生）を促す VEGF（血管内皮増殖因子）というタンパク質が分泌されます。ベバシズマブはこの VEGF を抑制することで血管新生を抑制し、腫瘍の増殖をおさえます。またベバシズマブには、脳腫瘍がまわりの正常脳組織を圧排することで生じるむくみ（脳浮腫）を改善する効果があります。正常脳組織のむくみが改善すると、失語や手足の麻痺といった症状の改善が期待できます。

ニムスチン（商品名　ニドラン　略称 ACNU）と PAV 療法

ニムスチンは日本で開発されて古くから神経膠腫に対して使用されてきた抗がん剤です。ビンクリスチン（V）やプロカルバジン（P）と併用されることもあり、ニムスチン（A）と合わせた 3 種類の抗がん剤療法は PAV 療法といわれます。ニムスチンとビンクリスチンは点滴薬で、プロカルバジンは内服薬です、

ダブラフェニブ（商品名　タンフィラー）とトラメチニブ（商品名　メキニスト）

腫瘍組織の遺伝子検査で、腫瘍の中に BRAF-V600E という遺伝子変異を認めた場合に使用される分子標的薬です。腫瘍に BRAF-V600E 変異がおきると、腫瘍の増殖に関わる MAPK 経路が活性化されるので、これら 2 つの薬剤を組み合わせて内服することにより、MAPK 経路の活性化を抑制します。

（2）中枢神経系原発悪性リンパ腫

メトトレキサート・R-MPV 療法・シタラビン（商品名　キロサイド）

中枢神経系原発悪性リンパ腫に対しては、主にメトトレキサートが使われます。リンパ腫の細胞を標的としたリツキシマブ（R、商品名　リツキサン）と、メトトレキサート（M）、プロカルバジン（Ｐ）、ビンクリスチン（V）という４種類の抗がん剤を使用する多剤併用化学療法のことをＲ－ＭＰＶ療法といいます。メトトレキサートは点滴薬で、脳や全身への副作用を防ぐために十分な補液と全身管理が重要になるため、１コースの治療で１週間程度の入院が必要で、順調に治療ができると週間おきに入院と退院を繰り返します。また、メトトレキサートやＲ-ＭＰＶ療法治療後に、シタラビン（Ara-C）という抗がん剤も投与されることがあります。

チラブルチニブ（商品名　ベレキシブル）

中枢神経系原発悪性リンパ腫では、遺伝子変異によりブルトン型チロシンキナーゼ（BTK）分子が活性化されていることが腫瘍増殖の原因となっており、チラブルチニブはこの活性を抑える分子標的薬です。中枢神経系原発悪性リンパ腫が再発した場合に用いられます。１日１回、空腹時に内服します。

大量化学療法/自家末梢血幹細胞移植（HDC/ASCT 療法）

治療の強度を上げるために、通常の数倍以上の抗がん剤を使用する大量化学療法を行うことがあります。これは腫瘍細胞に対してより効果を示しますが、同時に正常な血液細胞をつくる機能（造血機能）も大きく低下させます。そこで、あらかじめ患者さんから血液を作るもととなる細胞（造血幹細胞）を採取しておき、大量化学療法後に患者さんの体に戻す（移植）ことで、造血機能を回復するという治療法があり、これを自家末梢血幹細胞移植と呼びます。大量化学療法に使用される抗がん剤は様々ですが、チオテパ（商品名　リサイオ）などが用いられます。

（3）胚細胞腫瘍

CARE 療法　および　ICE 療法

CARE 療法はカルボプラチン（CAR）とエトポシド（E）の２種類の抗がん剤を使用、PE 療法はシスプラチン（P）とエトポシド（E）の２種類の抗がん剤を使用、ICE 療法はイホスファミド（I）、カルボプラチン（C）、エトポシド（E）の３種類の抗がん剤を使用する多剤併用化学療法です。いずれも注射薬で、腎臓への影響を減らすために補液が必要となるため、通常は入院の上、数日間かけて投与されます。

（4）髄芽腫

Packer レジメン

シクロフォスファミド、シスプラチン、ビンクリスチンの３種類の抗がん剤を併用する多剤併用療法です。いずれも注射薬で、腎臓への影響を減らすために補液が必要となるため、通常は入院の上、数日間かけて投与されます。

2. 抗がん剤に共通の主な副作用と対処法

ここに書いていない副作用もたくさんありますので、治療前に担当医師によく確認してください。治療を始めて体調の変化や気になる症状がありましたら、すみやかに担当医師や看護師、薬剤師に相談してください。
抗がん剤治療の副作用について理解していただき、安全に治療を受けましょう。

骨髄抑制（血球減少）

- 白血球減少：細菌やウィルスなどと戦うための白血球が減少することにより、肺炎や髄膜炎などの感染症が起きることがあります。重症化した場合は敗血症に至り、命にかかわる危険性があります。
- 赤血球減少（貧血）：酸素を運ぶ赤血球が減少することで、たちくらみ、めまい、失神などの症状がでます。
- 血小板減少：止血に重要な血小板が減少することで、出血時に血が止まりづらくなります。

※抗がん剤を投与する前には、定期的に採血検査にて血球減少の有無を確認します。
また必要な時は、白血球を増やす薬剤や、赤血球や血小板の輸血を行います。
感染症対策として抗生物質を内服していただくこともあります。

化学療法に関わる主な血液検査項目（検査結果にある略語を覚えましょう）		
血球	白血球（WBC）	細菌やウイルスなど異物を攻撃して排除します
	好中球（Neut）	白血球の一種で、特に細菌を攻撃します
	リンパ球(Lymph)	白血球の一種で、特にウィルスを攻撃します
	赤血球（RBC）	全身に酸素を運びます
	ﾍﾓｸﾞﾛﾋﾞﾝ（Hb）	赤血球内の色素タンパクで、赤血球量の目安です
	血小板（Plt）	出血時に血を止めます
肝機能	AST（GOT）	これらは、おもに肝臓に存在し、肝細胞が壊れると上昇します
	ALT（GPT）	抗がん剤の副作用で、肝臓の機能が低下すると上昇します
	γGPT	γGPT はアルコールの多飲や脂肪肝でも上昇します
腎機能	BUN クレアチニン（Cr）	ともに腎機能障害や脱水などで上昇します Cr が高くなると CT や MRI の造影剤検査ができなくなることがあります
凝固	D-ダイマー	体内での血栓のできやすさを示します

消化器症状・食欲低下

- 嘔気や嘔吐などの症状が出ることがあります。
- 嘔吐を繰り返した場合、体の中の電解質（ミネラル）の量のバランスが崩れ、意識障害、徐脈、脱力感、けいれん発作などを併発することがあります。

※対処法
テモゾロミドなどの抗がん剤に対する制吐薬として、5-HT3 受容体拮抗型制吐剤（グラニセトロン（商品名　カイトリル）など）はほぼ必須になります。
5-HT3 受容体拮抗型制吐剤でも嘔気や食欲低下がみられる場合は、NK1 受容体拮抗型制吐剤（アプレピタント（商品名　イメンド）など）の他、デキサメタゾン（商品名　デカドロン）というステロイド薬も内服します。吐き気がある場合には、あまり我慢せず担当医師や薬剤師さん、看護師さんに早めに御相談ください。

- 嘔気・嘔吐により消化管の機能が低下し、食欲低下につながります。さらに、抗がん剤による味覚障害のために食事がすすまなくなることもあります。

※対処法
高タンパクで高カロリーの食べ物を、食べたいタイミングで少量ずつ食べましょう。うどん、アイスクリーム、ゼリー等、のどごしの良いもの、冷たいもの、やわらかいものが食べやすいです。人によりますが、酢の物や酢飯、果物など酸味のあるものは食べやすいかもしれません。楽な姿勢でリラックスして食べてください。また、どうしても食べられない場合は無理をせず、できるだけ水分を摂るようにしてください。

間質性肺炎・肺線維症

- 肺から体へ酸素の取り込むことが難しくなり、息切れ、呼吸困難、空咳（痰のない咳）、発熱といった症状が出現します。

※対処法　歩行や運動時の呼吸困難に注意してください。上記症状が出現したら、すみやかに担当医師にご相談ください。

肝機能障害・腎機能障害

- 多くの抗がん剤は肝臓と腎臓で分解・排出されるため、これらの臓器に負担をかけます。
- 肝機能障害：倦怠感、発熱、発疹、嘔気・嘔吐、かゆみ等の症状が出現します。
- 腎機能障害：尿が出にくくなることで、体重増加、むくみ、高血圧、頭痛、動悸、息苦しさ等の症状が出現します。

※対処法　定期的に採血検査にて肝機能不全・腎不全の有無を確認します。血液データをみて、薬を休薬します。定期的に採血検査にて肝機能や腎機能を確認する必要がありますので、指示された血液検査は必ずお受けください。

アレルギー・ショック・皮膚症状

- 抗がん剤や、CT/MRI の造影剤など、すべての薬に対するアレルギーの症状として、手足のかゆみ、蕁麻疹、口の中の違和感、嘔気などが出現します。新しいお薬を投与後や、造影剤検査後数日してからアレルギー症状がでることがあります。
- 薬や食べ物にアレルギーがある人は、必ず主治医にお伝えください。
- 重篤になると喘息症状（浮腫で気道が狭くなり息がヒューヒューとなる、咳が出る）、全身の発赤・発疹やむくみなどが出現します。

- とくに急激に血圧が低下することをショックといい、命にかかわることがあります。

※対処法　上記症状が出現したら、すみやかに担当医師にご相談ください。蕁麻疹が出て、担当医に連絡がつかない場合、お薬手帳をもって、近くの皮膚科を受診してください。

点滴薬の血管外漏出

- 抗がん剤が血管の外の皮下組織に漏出することで、痛み、発赤、水ぶくれなどが生じます。重症の場合は皮下組織の壊死が生じます。

※対処法　点滴をしている最中に皮膚や血管に違和感があるとき、また点滴したあとの部位に上記のような変化が出現したときには、担当医師および看護師にご相談ください。

抗がん剤による二次性白血病

- 抗がん剤の投与により、極めてまれに、造血幹細胞（血液細胞のもとになる細胞）ががん化することがあります。
- 症状としては、易疲労感、蒼白、紫斑、血が止まりづらい、発熱、感染があります。

※対処法　抗がん剤終了後、何年も経ってから起きることがありますので、検診などでも定期的に採血検査にて血球減少の有無を確認して、異常が指摘されたら、すみやかに担当医師にご相談ください。

3. それぞれの抗がん剤に特徴的な副作用と対処法

テモゾロミド　（商品名　テモダール）

- ほとんどの患者さんで便秘が出現します。

※対処法　テモゾロミド服用中は、酸化マグネシウムを 1 日 1-3 回毎食後に内服してください。酸化マグネシウムは便をやわらかくします。飲みすぎてしまうと下痢になりますので、ご本人の便秘の程度に合わせて 1 回の内服量や内服回数を調節してください。酸化マグネシウムを服用しても便秘がひどい時は、センノシドなどの下剤を服用します。

- テモゾロミドを用いた治療は長期間（6-12 コース＝約 6 か月から 1 年間）になります。感染症対策をしっかりと行いましょう。
- リンパ球の低下により、ニューモシスティス肺炎を発症するリスクが上がります。

※対処法　治療の前に採血検査を行い、リンパ球を含めた白血球の数を確認します。放射線治療中もしくは採血検査にてリンパ球の低下を認めた場合は、予防的に抗生物質（ST 合剤、商品名　バクタ）を内服します。インフルエンザなどのウィルス感染症だけでなく、B 型肝炎の活性化などがおきることもあります。

ベバシズマブ（商品名　アバスチン）

- 高血圧になることがあります。

※対処法　血圧を下げる薬でコントロールできます。血圧の推移を確認するために、毎日（少なくとも朝起きたとき 1 回、できれば昼や夕方など 2 ～ 3 回）できるだけ同じ時間に血圧を測り、記録してください。記録帳は外来に持参し、担当医師に見せてください。

- 鼻血や歯肉、膣などから軽度の出血がみられることがあります。

※対処法　多くの場合は軽度の圧迫で自然に止まります。焦らずに対応してください。出血が大量の場合は、まず近くの病院で止血処置を受けてください。

- 傷が治りにくくなります。

※対処法　大きな手術を受ける場合は創部の治りが遅くなるので注意が必要です。抜歯でも注意が必要となるので、歯科受診する際は担当医師にご相談ください。

- タンパク尿

尿中のタンパク質の量が増え、体からタンパク質が失われることがあります。

※対処法　定期的に尿検査にて尿中タンパク質の量を確認します。体からタンパク質が失われると、全身のむくみが生じます。

- 静脈血栓症・肺梗塞をきたすことがあります。

脳腫瘍によって、麻痺やからだの動きが悪くなると、からだの中、特に下肢（足）に血栓ができやすくなり、下肢のむくみの原因となります。下肢にできた血栓（深部静脈血栓）が大静脈を通って肺の血管に詰まることを、肺塞栓と呼びます。特に肺の太い重要な血管が詰まると肺梗塞となり、急な呼吸困難をきたして命に関わることもあります。

※対処法　定期的に採血検査にて血栓のできやすさ（D-ダイマー）を確認します。手足に血栓ができるとむくみ・痛み・皮膚の変色が生じ、肺の血管に血栓ができると胸の痛みや呼吸困難などの症状が出ます。呼吸困難がおきたときには、すみやかに担当医師もしくは近隣の救急センターにご連絡ください。

シスプラチン　（商品名　ランダ）・カルボプラチン　（商品名　パラプラチン）

- 神経障害として聴覚障害・手足のしびれなどが出現することがあります。
- 聴覚障害では、高音域が聞きづらくなる特徴があります。長期に障害が残り、ほとんどの場合抗がん剤をやめた後も症状が残ります。

※対処法　聴覚障害に対しては、シスプラチン投与時に聴力検査を行います。聴力低下を認めた場合は治療薬の減量を行う場合があります。

- 腎障害

シスプラチンによる腎障害は薬剤の投与後 10 日程度で発症します。初期は自覚症状に乏しいですが、進行すると尿量減少、体重増加、体液過剰（浮腫、胸水、腹水）などが出現します。

※対処法　定期的に血液検査にて腎機能の値（BUN・Cr）を確認しますので、指示された血液検査を必ずお受けください。

ビンクリスチン　（商品名　オンコビン）

- 神経障害として手足、特に指先のしびれなどが出現することがあります。症状が重い場合には、感覚障害による麻痺や歩行障害にいたる場合もあります。
- 便秘も注意が必要です。

※対処法　症状の程度によっては、しびれを軽減する薬を内服したり、ビンクリスチンを減量・休薬します。

イホスファミド　（商品名　イホマイド）

- 出血性膀胱炎が出現することがあります。症状としては血尿、尿回数の増加、排尿時の痛み、残尿感などがあります。

※対処法　上記症状が出現後、すみやかに担当医師にご相談ください。

4. 脳腫瘍に対する治療で使われる抗てんかん薬の副作用

私たちの脳の中では電気信号が絶えず生じており、これにより物を考えたり、手足を動かしたり、温かさや冷たさを感じたりしています。脳腫瘍は脳内で異常な電気信号を発生させ、けいれん発作を起こす原因となります。けいれん発作を繰り返す事をてんかんと呼びます。

脳腫瘍が原因であるけいれん発作およびてんかんは、手術や放射線治療などにより改善が期待できますが、まずは抗てんかん薬の内服が第一の治療となります。抗てんかん薬は多くの種類があり、副作用も様々です。脳腫瘍治療でよく使用される抗てんかん薬にみられる代表的な副作用は以下となります。

発赤、蕁麻疹、眠気、抑うつ（落ち込み）、めまい、吐き気、ふらつき、
気分変動、イライラ、認知機能の低下、肝機能異常など

これらの副作用は患者さんの日常生活に大きな影響を及ぼします。このような症状が出現した場合は、担当医師にご相談ください。抗てんかん薬の減量もしくは変更を行います。

抗てんかん薬の副作用は患者さんによって異なり、服用量や服用期間によっても変化するため、主治医の指示に従い適切に管理することが重要です。勝手に薬を内服するのをやめたり、多く内服したりすることは、絶対にやってはいけません。必ず担当医師にご相談ください。

5. 脳腫瘍に対するステロイド薬の副作用

脳腫瘍による脳浮腫（むくみ）を抑えるために、ステロイド薬（プレドニゾロン・デキサメサゾン・ベタメサゾン）が使われます。ステロイド薬の主な副作用は次の通りです。

易感染性（免疫力・抵抗力の低下）、高血糖（糖尿病）、食欲亢進（体重増加）、胃潰瘍、骨粗鬆症、白内障、ステロイド精神病（抑うつ気分・不安感・不眠など）

高血糖は特に注意が必要で、のどの渇き、多飲・多尿などがありましたら、担当医師に相談してください。外来での採血時などに、血糖も測定します。

3. 薬剤師さんに相談しましょう

多くの病院では、病棟薬剤師が配置されています。抗がん剤や薬のことで心配なことがありましたら、薬剤師さんに相談してみてください。

また、かかりつけの薬局の薬剤師さんにもいろいろ相談してみましょう。病院では伝えきれなかったことなどについても相談に乗ってくれると思います。

薬局で薬剤師さんに伝えること

- 抗がん剤によって、お仕事や生活に支障が出る可能性があります。なるべく今まで通りの生活が送れるよう、睡眠、食事、運動、見た目の変化（アピアランス）などでお困りのことがあれば薬剤師にも相談しましょう。
- 抗がん剤治療をしていく中で、吐き気が出てしまったときに吐き気止めを飲むか迷う場合があります。副作用の出かたは人それぞれで異なるため、ご自身の吐き気が出やすいタイミング、吐き気の程度、吐き気止めを使った後の効果などを日誌に記録して薬剤師にお見せください。治療の記録を一緒に確認しながら今後の吐き気止めの使い方を相談しましょう。
- お困りの症状が出現したとき、担当医師に電話連絡をするか迷う場合は薬剤師に相談してください。
- 治療と関係ないかもしれない、と思う症状も薬剤師にお伝えください。

4. 抗がん剤中のワクチン接種について

接種するタイミングについては抗がん剤のスケジュールとの兼ね合いがありますので、ワクチン接種については、必ず担当医師に一度ご相談ください。

抗がん剤による治療中は一時的な免疫低下状態となるため、感染のリスクが高まります。その状態で感染症にかかってしまうと、重症化しやすく、死亡する危険性も高まります。また、抗がん剤が予定通りに行えないという問題も生じます。ワクチン接種は積極的に行ってください。

ワクチン接種が抗がん剤の効果を低下させる根拠はないとされています。さらに、**ワクチン接種によりがんになったり、がんが再発したりする原因となる根拠も示されていません。**

1. インフルエンザワクチン

日本での季節性インフルエンザワクチンは、国立感染研究所による次シーズンの流行予測とWHO による北半球次シーズンのワクチン推奨株をもとに、厚生労働省が製造株を決定しています。選定されるウイルス株は毎年異なりますので、抗がん剤治療中はワクチンを毎年接種

してください。家族からインフルエンザが感染することもありますので、**ご家族にもインフルエンザワクチンの接種をすすめましょう。**

抗がん剤中の免疫能が低下した患者さんへのインフルエンザワクチンの効果は健常人と比較して効果が劣る可能性はありますが、予防医学的な意義は研究によって証明されています。安全性については、特に重篤な副作用が増えるという報告はありません。一般的に接種時期は抗がん剤の開始前（少なくとも 2 週間前）に実施することが望ましいとされています。もし、抗がん剤中に接種する必要がある場合は、造血機能が最も低下する時期を避けて接種してください。

テモゾロミドを用いた抗がん剤は長期間（6 か月から 1 年間）になります。感染症対策をしっかりと行いましょう。10 月～12 月頃のインフルエンザワクチンはできるだけ受けてください。インフルエンザワクチンを接種するタイミングは、テモゾロミドによる白血球の減少や回復を考慮すると、テモゾロミドの内服開始日から 2 週間が過ぎてからが望ましいです。患者さんによって白血球が回復する時期が異なりますので、接種前に担当医に相談してください。

2. 肺炎球菌ワクチン

日本の成人の市中肺炎において、最も多いのが肺炎球菌による肺炎です。特に 65 歳以上の高齢者や、糖尿病、慢性心不全などの基礎疾患のある方では、肺炎、敗血症、髄膜炎などの重篤な感染症を引き起こすことがあります。これは免疫能が低下する抗がん剤中の患者さんも同様です。65 歳以上のかたは、5 年毎のワクチン接種をおこなってください。

安全性については、特に重篤な副作用が増えるという報告はありません。接種時期はインフルエンザワクチンと同様に、抗がん剤の開始前（少なくとも 2 週間前）に実施することが望ましいとされています。肺炎球菌感染症はインフルエンザと異なり一年を通じて発生するため、ワクチンは季節にかかわらず接種が可能です。

3. COVID-19 コロナウイルスワクチン

がんの患者さんはコロナウイルスに感染しやすく、また重症化しやすいことがわかっています。がん患者さんにおけるワクチン効果は健常人と比較して劣ることが知られていますが、重症化を予防する効果が期待できますので、コロナウイルスワクチンの接種が推奨されます。一回目の接種でワクチン効果が乏しくても、その後の追加接種で効果がみられるため、ワクチンの追加接種も推奨されます。

抗がん剤中の患者さんに対する最適な接種時期はまだ分かっていません。白血球が減少するような治療を受けている場合は、白血球数が回復してからの接種が勧められます。また、中枢神経系原発悪性リンパ腫に対してリツキシマブ（商品名　リツキサン）による治療を行った場合、治療半年以内はワクチンの効果が乏しいことが示されていますので、担当医師にご相談ください。

4. 帯状疱疹ワクチン

水痘・帯状疱疹ウイルスというヘルペスウイルスに感染すると、水痘（みずぼうそう）となりますが、ウイルスは脊髄の後根神経という部分に潜伏します。この潜伏したウイルスが、免疫力の低下した時や疲労・ストレスなどによって、帯状疱疹を引き起こします。帯状疱疹は感覚神経の支配領域にそって、体の左右どちらかの部分に帯状に広がり、強い痛みと伴う水ぶくれが生じます。帯状疱疹が治っても、強い痛みを伴うことがあります。子供のころ水痘にかかっても、50歳を過ぎると、帯状疱疹にかかりやすくなります。予防のためには、**生ワクチンではない**シングリックス®というワクチンを 2 ヶ月以上の間隔をあけて 2 回接種します。

5. 妊孕性（にんようせい）の維持について

1. 妊孕性とは

妊孕性とは「妊娠するための力」のことをいいます。妊娠には卵子と精子だけでなく、性機能や生殖器、内分泌の働きも重要になります。妊孕性は女性・男性の両方に関わります。

悪性脳腫瘍の治療では急いで抗がん剤や脳以外の全脊髄照射を行うこともよくあります。抗がん剤や全脊髄照射は生殖機能に影響し、妊孕性が低下したり、失われたりする可能性もあります。妊孕性を温存する治療を行う場合、行わない場合、どちらの場合でも、まずは**適切な脳腫瘍治療を行い、**その上で妊娠、出産、子育てをすることが重要です。そのためには、パートナー、家族、担当医師、生殖専門医などと**抗がん剤の必要性と妊孕性について**十分に話し合い、ご自身の意思決定をしていきましょう。

2. 将来お子さんを希望される男性患者さんへ

抗がん剤の種類や量によって造精機能への影響は異なりますが、一般的に精巣は抗がん剤の影響を受けやすい臓器と言われています。抗がん剤が精巣を障害することで、正常な精子の形成過程に影響を与え、精巣の萎縮や乏精子症・無精子症をきたすことがあります。

抗がん剤治療前に、精子保存や、精巣摘出を行い、凍結保存する方法があります。精子保存はすぐにできることが多いので、必ず治療前に担当医師に相談してください。

3. 将来お子さんを希望される女性患者さんへ

抗がん剤の種類や量によって卵巣機能への影響は異なりますが、多くは卵子が減少することによって卵巣機能が低下します。抗がん剤を開始して 2 ～ 3 ヶ月後に卵巣機能が抑制され、月経が停止します。治療後、月経が再開し自然妊娠する患者さんもいますが、月経が再開しても自然妊娠が困難となる方も少なくありません。

女性の妊孕性温存のためには、抗がん剤治療前に卵子保存や卵巣摘出をして凍結保存する方法があります。卵子保存には 2-3 か月かかることもありますので、抗がん剤を始めるタイミングも含めて担当医師とよく相談してください。

4. 妊孕性温存療法・生殖補助医療にかかる費用と助成金

２０２５年４月現在、妊孕性温存療法として行われる治療や生殖補助医療の費用は保険適用外のため患者さん負担になります。**しかし、がんの治療により妊孕性が低下する可能性があると認められた場合は、お住まいの都道府県から妊孕性温存にかかる費用の助成を受けることができます。**是非右 QR コードリンク先のウェブサイトより詳細を御確認ください。

がん情報サービス
妊孕性

参考文献

1) 一般社団法人癌治療学会．制吐薬適正使用ガイドライン 2023 年 10 月改訂 第 3 版．金原出版．2023
2) 一般社団法人癌治療学会．小児，思春期・若年がん患者の妊孕性温存に関する診療ガイドライン 2024 年版．金原出版．2024
3) 日本癌治療学会、日本癌学会、日本臨床腫瘍学会（3 学会合同作成）新型コロナウイルス感染症(COVID-19)とがん診療について Q&A -患者さんと医療従事者向け ワクチン編 第 2 版-

編集・発行

JSNO 特定非営利活動法人日本脳腫瘍学会 https://www.jsn-o.com/
〒181-8611 東京都三鷹市新川 6－20－2 杏林大学医学部内
TEL：0422-47-5511 (内線 4546) E-mail：jsno@jsn-o.com

日本脳腫瘍学会 脳腫瘍支持療法委員会

河内 大輔 （国立がん研究センター中央病院 脳脊髄腫瘍科）
前嶋 愛子 （国立がん研究センター中央病院 腫瘍内科）
住吉 愛 （国立がん研究センター中央病院 薬剤部）
成田 善孝 （国立がん研究センター中央病院 脳脊髄腫瘍科）
阿部 竜也 （佐賀大学医学部 脳神経外科）
荒川 芳輝 （京都大学医学部 脳神経外科）
佐々木 光 （東京歯科大学市川総合病院 脳神経外科）
田中 將太 （岡山大学医学部 脳神経外科）
橋本 直哉 （京都府立医科大学 脳神経外科）
野村 恵子 （NPO 法人脳腫瘍ネットワーク(JBTA)）
ガテリエ ローリン （NPO 法人脳腫瘍ネットワーク(JBTA)）

発行日 2025 年 4 月 14 日
本パンフレットの内容については、必ず医師・看護師など医療者の説明を聞いてご使用ください。
無断で本パンフレットの内容を複製・転載することを禁じます。