



学びの広場シリーズからだ編**15**

がんの脳への転移と

日常生活



静岡県立静岡がんセンター

はじめに

脳に発生するがん(悪性腫瘍)には、原発性と転移性とがあります。原発性のがんは脳組織と頭蓋内(ずがない)を構成する組織(脳神経、髄膜など)から発生するがんです。一方、転移性のがんは脳以外で発生したがんが脳に転移したもので、「転移性脳腫瘍(てんいせいのうしゅよう)」と言います。同じ脳に発生する「がん」ではありますが、両者は全く異なるがんです。

近年、がん治療の進歩などで、がんと共存しながら生活をしていく期間が長くなりました。そしてこの間、できるかぎり生活の質を保つことが、がん治療の中でも重要になりました。また、脳は生命維持、知的活動、感覚、運動機能など人のからだをコントロールしている重要な臓器ですので、早期に発見して、適切な治療を受けることが大切になります。

この小冊子では、脳転移の概要と日常生活の中で脳転移の症状とどのように付き合っていけば良いかについてまとめています。これらの情報を知ること、「あきらめ」ではなく、脳転移と診断されたらどのようにすれば良いかについて理解いただけることでしょう。この小冊子のがんの治療を受けている患者さんのお役に立つことを心から祈っております。



もくじ

1

がんの脳への転移について … 1ページ

- 脳転移を起こしやすいがんの種類と好発年齢 2
- 脳転移が起こりやすい脳の部位と転移の数 2
- 患者さんが増えている背景：血液脳関門 3

2

脳の構造と働き（機能） … 4ページ

3

転移性脳腫瘍の主な症状 … 7ページ

- 脳の障害・症状 7
- 転移性脳腫瘍の主な症状 11

4

脳転移のメカニズム … 15ページ

5

転移性脳腫瘍の診断と治療 …… 17ページ

- 診断 17
- 治療法の選択 17
- 治療法 18
- 治療後の検査 24

6

がんの脳転移と日常生活 …… 25ページ

- 脳転移の影響による症状・障害とその対策 25
- 治療の影響による症状とその対策 32
- 体調の管理 42
- 療養生活を支えるしくみ 42

《参考資料》

44



1 がんの脳への転移について

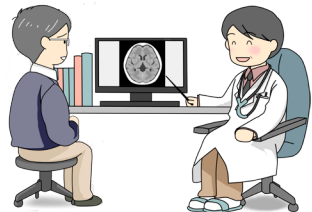
内臓など脳以外の場所にできたがん細胞が、血液の流れによって脳に到達し、そこで増殖することを「脳転移(のうてんい)」と言います。また、脳転移で発生したがんを「転移性脳腫瘍(てんいせいのおうしゅよう)」と言います。近年、転移性脳腫瘍の患者さんは増加傾向にあり、全がん患者さんの20～40%程度は脳転移が生じると言われています。この背景には、がん治療の進歩により、がんと共存しながら生活をする期間が延びていることなどが挙げられます。

転移が起こるとがんのステージ分類では、「ステージⅣ」で進行がんと診断されます。そのため、患者さんやご家族の中には、「すでに末期状態だ」、「もう長くはない」と考えられる方も少なくないでしょう。また、脳は生命維持の他、運動、感覚、知的活動など、人の体をコントロールしている大切な臓器ですので、脳にがんが発生すると、「どんな状態になってしまうのか」という大きな不安も感じられると思います。

確かに「脳転移」は、患者さんの生命に影響を及ぼすことや生活の質(Quality of life:QOL)を低下させる大きな要因になります。しかし、がん治療の進歩は「脳転移の治療」の進歩ももたらしていますので、あきらめるのではなく、よく医療者と話し合ってみましょう。

詳細は後で述べますが、脳転移の治療法には、手術、放射線治療、薬物療法などがあります。また治療中あるいは治療後にリハビリテーションが行われる場合があり、これらを組み合わせれば、治癒が難しくても、生活の質の維持が可能になる場合があります(18ページ～24ページ参照)。

脳転移による生活の質の低下を防いだり、負担が少ない治療を受けたりするためには、**早期に発見、早期に治療**をすることが最も重要です。定期的な受診に加え、頭痛や吐いてしまう状態が続くなど、何か症状があった場合には、我慢しないで早めに診察を受けるようにしましょう。



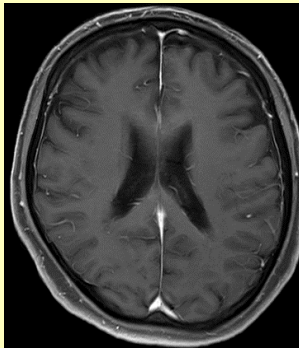
【脳転移を起こしやすいがんの種類と好発年齢】

脳転移を起こしやすいがんの種類は、「肺がん」(最も多い)、「乳がん」、「大腸がん(結腸がん・直腸がん)」、「胃がん」、「腎がん」、「頭頸部がん」などです。そして高齢者に起こりやすいという特徴があります。肺がんなどでは、定期的に脳の画像検査(MRIやCT検査)も行われるでしょう。

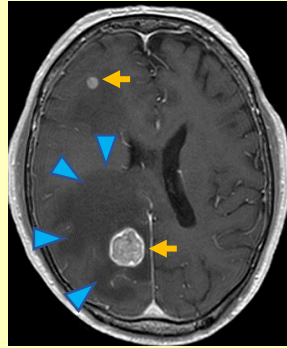
【脳転移が起こりやすい脳の部位と転移の数】

脳転移は脳のどこにでも起こりますが、起こりやすい部位は、大脳では、前頭葉が多く、次いで頭頂葉、後頭葉、側頭葉と続きます。また、小脳への転移も比較的多くみられます。その他の部位では、頻度は高くありません。

転移は 1 ヲ所だけでなく、多発性に発生することもあります。転移したがんの大きさや個数は、治療の選択に影響を与えます。



《 正常 MRI 》



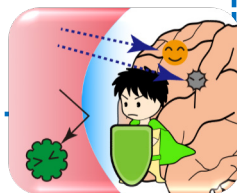
《 脳に転移したがん(↑印) 》

がん周囲の特に黒い部分(▲印)が脳のむくみ(脳浮腫)です

けつえきのうかんもん
患者さんが増えている背景：血液脳関門(blood brain barrier; BBB)

脳転移を発症する患者さんの数が増加傾向にある背景は、患者さんの生存期間が伸びていることに加え、脳に存在している「血液脳関門(けつえきのうかんもん)」というしくみが要因になっています。

私たちの体は血液から酸素や栄養の供給を受けていますので、体の毛細血管のほとんどは、多くの物質が通過できるようになっています。しかし、脳は大事な臓器ですので、脳の毛細血管には、物質の通過を制限するしくみがあります。これは脳を守るしくみですが、一方で、これにより多くの抗がん剤が脳転移部に到達できない(抗がん剤が効きにくい)状況があります。このため、抗がん剤で元となったがんの状態をコントロールできても、脳転移はコントロールできない(治療が難しい)という現状がありますので、患者さんは増加傾向にあります。



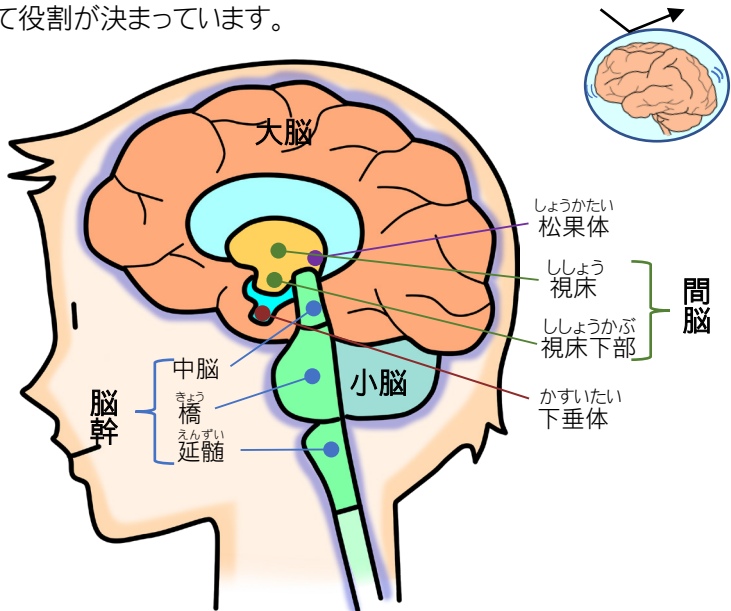


脳の構造と働き (機能)

脳の構造や働き (機能) を知ることで、^{のうてんい}脳転移によって起こる症状について、より理解することができます。

【脳の構造と働き (機能)】

脳は生命維持、運動、感覚、知的活動など、人のからだの全体をコントロールしているとても重要な臓器です。そのため頭皮や頭蓋骨、髄膜(ずいまく)に包まれて保護されています。さらに、髄膜の空間は「髄液(ずいえき)」で満たされていますので、脳は髄液の中に浮かんだ状態にあります。これは、保護だけでなく、軟らかい脳組織の形状保持のためのしくみでもあります。重さは一般的に成人で 1200g～1400gと言われています。また、脳は「大脳」、「小脳」、「間脳(かんのう)」、「脳幹(のうかん)」の4つの部位に大別されていて(図1参照)、部位によって役割が決まっています。

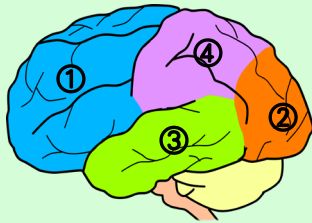


(図1) 脳の構造 (イメージ図)

それぞれの部位の働きについては、次ページを参照して下さい。

大 脳

- 脳の約 80%を占めていて、思考、記憶、判断、感覚、運動、創造性、社会性といった人間ならではの高次の機能を担っています。
- 左右の脳半球で構成されています。形態は同じですが、機能には左右差があります。右の脳は体の左側からの情報を受け、主に体の左側を支配しています。左の脳は体の右側からの情報を受け、主に右側を支配しています。
- 「前頭葉」、「後頭葉」、「側頭葉」、「頭頂葉」の4つの大脳葉に分かれています(図2参照)。



(図2) 4つの大脳葉
(イメージ図)

部位	主な役割
① 前頭葉 <small>ぜんとうよう</small>	運動、精神活動、判断、記憶、言語機能(左側)、など
② 後頭葉 <small>こうとうよう</small>	視覚情報の処理
③ 側頭葉 <small>そくとうよう</small>	記憶、聴覚情報処理、言語理解(左側)、など
④ 頭頂葉 <small>とうちようよう</small>	体性感覚(温度覚、痛覚、触覚など)に関与。視覚、聴覚の統合、読み・書き・計算、など

小 脳

- 大脳の後下方に位置し(図1参照)、体の動きを調整し、スムーズな運動を可能としています。また、眼球運動の調整や身体のバランス(平衡感覚)を保つ動き、走り方や泳ぎ方など運動の学習も担っています。
- 大脳と密に情報交換をしています。大脳から出た運動命令を調整し筋肉に指令を送ります。



間 脳

- 視床、視床下部で構成されています(下図参照)。
- 脳幹と大脳のつなぎ役のような機能を持っています。また、体の感覚や視覚、聴覚などを大脳に伝える役割もあります。
- 体内時計の調整を担っています。
- 視床は、嗅覚以外の感覚情報を頭頂葉に送る、運動機能調節の補助機能などを担っています。
- 視床下部は、体温調整、血圧、心拍、食べる・飲む、性行動、睡眠など、生体のリズムや怒りや不安などの情動行動を調整しています。また、尿量の調整、乳汁の分泌や子宮の収縮などのホルモン分泌を調整しています。

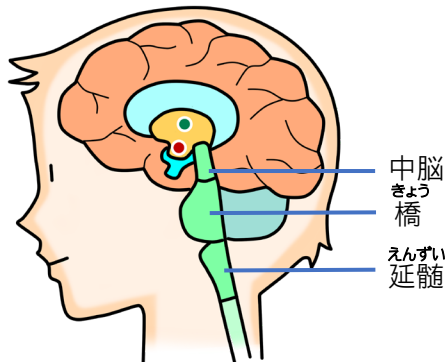


脳 幹

- 小脳の前方にあり、中脳、橋、延髄きょう えんずいからなっています(下図参照)。
- 生命維持に不可欠である血液循環、血圧、呼吸、嚥下(飲み込み)などの機能をコントロールしています。また、意識レベル(覚醒状態)も調整しています。12対の脳神経のうち、10対の核も存在しています。
- 大脳や小脳からの運動情報を脊髄に伝え、手足や体から入ってくる感覚の情報を視床に伝えています。



- 視床
- 視床下部





てんいせいのうしゅよう

転移性脳腫瘍の主な症状

それでは、脳転移によって起こる障害や症状について、説明していきます。脳に起こる障害や症状は、一般的にはわかりにくいので、ここでは障害や症状の説明をした上で、脳転移で起こる主な症状について説明します。

【脳の障害・症状】

まずは脳の障害・症状について解説します。

運動に関する症状

■ 麻痺

自分の意志で手や足を動かすことができない症状です。

■ 失調

明らかな運動麻痺はありませんが、体の動きをうまくコントロールできず、スムーズな運動や姿勢保持ができない(平衡障害)症状です。

■ 振戦 (しんせん)

手足が運動時や目標物に近づけようとするとき小刻み(不規則)に震える症状です。

言語に関する症状

■ 失語症

言語を理解し、表出する能力の一部、あるいはすべてが障害される状態です。「運動性失語症」と「感覚性失語症」があります。前者は、言葉の理解は比較的できますが、思ったように言葉が出ない症状です。後者は言葉の理解が困難なため、スムーズに発音ができても、意味のある言葉を話すことが難しくなるような症状です。

■ 構音障害 (こうおんしょうがい)

言語を理解する能力は全く障害されていませんが、話すための口や舌の運動機能の障害によって言葉がでない(発音がうまくできない)状態です。



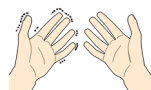
■ 失読・失書

読み書きができなくなる障害です。

感覚に関する症状

■ 感覚障害 (体性感覚障害)

温度覚、痛覚、触覚など体の各部から入ってくる感覚やからだの位置や姿勢を感じる位置覚、振動を感じる振動覚などの認識ができなくなります。視床が障害されると痛みやしびれを感じる場合があります。



認知に関する症状

■ 記憶障害

記憶には、「覚える」、「保持する」、「思い起こす」の3段階がありますが、そのいずれかが障害され、新しいことが覚えられない、覚えていたことが思い出せない、人の名前、時間や場所がわからなくなるなどの症状が起こります。

■ 失認

視覚や聴覚、嗅覚などの感覚情報から得られた対象物がわからない状態を言います。

見た物体がわからない(物体失認)、

顔をみても誰かわからない(相貌失認)、

音を音として認識できない、音が何の音かわからない(聴覚失認)、

自分の体を認知できない(身体失認)などがあります。



■ 注意障害

注意を適切に向けることができない、集中することができないような状態を言います。具体的には、ぼんやりしていて、周囲の人や物に関心を示さない、気が散りやすい、2つ以上のことを同時にできないなどの症状が起こります。



■ 社会的行動障害

意欲の低下、すぐに他人を頼る、感情をうまくコントロールすることや衝動的な行動の抑制ができないなどの症状がみられます。温厚だったのに、怒りっぽくなったなど、「性格が変化した」と捉えられることもあります。

■ 失行

運動麻痺や感覚障害はありませんが、目的に合った行動や指示された動作ができなくなる症状です。

手先を使った細かい動作が下手になる(肢節運動失行)、道具の使い方、それに関連した一連の動作の手順がわからなくなる(観念失行)、衣服を正しく着たり脱いだりができない(着衣失行)、自発的にできる日常行動でも、指示されると動作が上手にできなくなる(観念運動失行)などがあります。

自律神経障害

自律神経は、体温や血圧、内臓の機能(消化、排泄等)などを調整する働きをします。自律神経障害は、体温調整がうまくできない、呼吸、循環を含む生命維持に必要な内臓機能の異常、覚醒・睡眠のリズムのみだれなどが起こります。

下垂体機能低下(かすいたいきのうていか)

下垂体は、ホルモンを分泌、調整する働きがあり、成長・発育、体の代謝、尿の生成などに関わります。減少するホルモンの種類により、症状は変わりますが、疲れやすい、体重減少または増加、月経異常などが起こります。



脳神経障害(麻痺)

脳神経は、脳から出る末梢神経で左右に12対あります。役割は、嗅覚、視覚、聴覚、味覚などの感覚を脳に伝える、目や舌の運動、顔の表情(筋肉)を作る、首や肩を動かすなどの運動機能の調整、涙や唾液の分泌、内臓器官の運動(呼吸・心拍・消化管の運動など)と感覚(痛み・吐き気・動悸など)情報を脳に伝えるなどです。このように、12対の脳神経はそれぞれに役割がありますので、障害を受けた脳神経に応じた症状が出現します。

脳転移で見られる脳神経障害の症状の例

- ・複視(物が二重に見える) ・視野障害 ・がんげんかすい眼瞼下垂
- ・顔の表情筋の障害 ・聴力低下 ・めまい ・嚥下障害 など

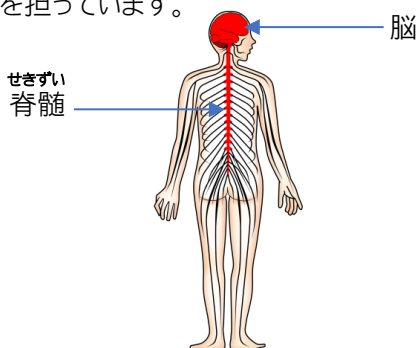
中枢神経系と末梢神経系

神経系は「ちゅうすうしんけいけい中枢神経系」と「まっしょうしんけいけい末梢神経系」とがあります(下図参照)。
中枢神経系は脳と脊髄(せきずい)のことで、全身から集まってくる情報を処理し、指令を発信します。

末梢神経系は、中枢神経と体の各部を結び、中枢神経から発信された指令を伝える、体の各部からの情報を中枢神経に伝える、体温や血圧、内臓の機能を調整するなどの役割を担っています。

赤色で示した脳と脊髄が
中枢神経系です。

中枢神経系から出ている
黒い線が末梢神経系です。



中枢神経系と末梢神経系(イメージ図)

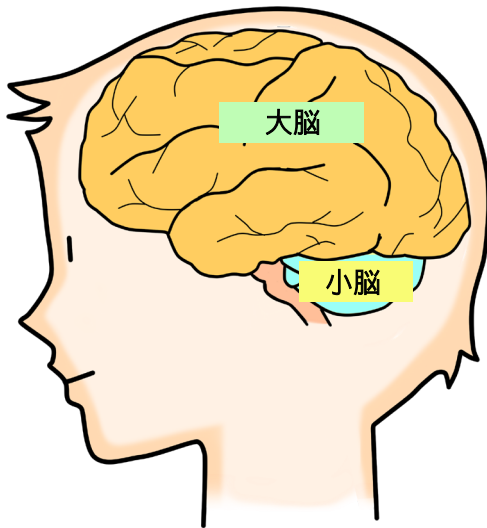
【転移性脳腫瘍の主な症状】

転移性脳腫瘍の症状や重症度は、がんが発生した脳の場所や程度によって異なります。また、がんの脳への圧迫や情報伝達を行う神経細胞の異常興奮が起こることによって出現する症状もあります。

同じ脳の病気でも「脳卒中」は突然に症状が悪くなりますが、転移性脳腫瘍は、じわじわと悪くなることが多いので、「おかしいな」と思ったら、早めにかかりつけの医療機関に連絡しましょう。

では、転移性脳腫瘍の症状について、障害を受けた場所や圧迫、神経細胞の異常興奮による症状について説明していきます。

まず、簡潔に説明しますので、イメージをつかみましょう。



大脳

- 手足の力が入りにくい
- 言葉がでにくい
- 認知障害
- 片方だけの視野が狭くなる
- けいれん発作 など

小脳

- ふらつき
- 嘔気・嘔吐 など

がんが大きくなると・・・

- 頭痛 ● 嘔吐 ● 意識障害

※ 小脳の転移は特に治療を急ぎますので、「頭痛+嘔気+ふらつき」の症状がありましたら、担当医に早く伝えましょう。

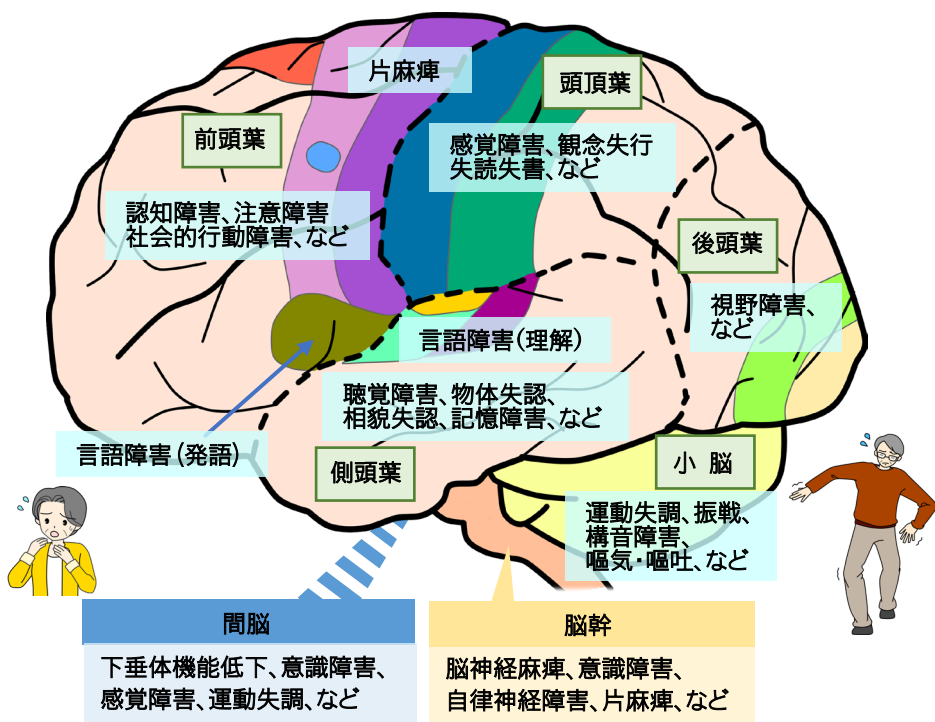
もう少し詳しく説明をしていきます。

《症状①：脳転移が発生した場所》

4 ページから 6 ページに脳の部位別の働きを示しましたが、その機能が十分に働かなくなると考えればわかりやすいでしょう。

一般的に起こりやすい症状は、片麻痺（運動障害）、しびれ（感覚障害）、認知障害、言語障害、視野障害、運動失調などです。下に部位別症状の一例を示します。

大脳は左右の大脳半球に分かれていますので、左右の脳で出現する症状に違いがあったり、障害を受けた脳とは反対側の体に症状が起こったりします。

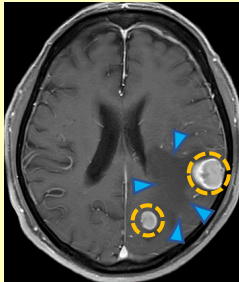


《症状②：腫瘍による圧迫—頭蓋内圧亢進症状》

脳は頭蓋骨などで保護されているので、その体積を増やす余裕（スペース）がありません。脳内に腫瘍ができると腫瘍だけでなく、腫瘍の周りもむくみ（脳浮腫）が生じたりするので、その分の容量が増えます。しかし脳には広がるスペースがないので、脳は圧迫されます。また、脳は髄液で浮かんでいる状態と話しましたが、この髄液は循環しています。腫瘍の圧迫によりこの循環路が障害を受けると、脳内に髄液が過剰に貯留します（水頭症：すいとしょう）。

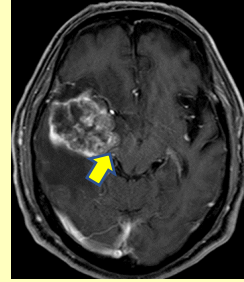
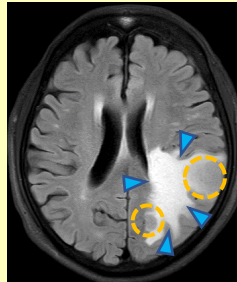
ずがないあつ

このように脳が圧迫されると頭蓋内圧が上昇して、頭痛（早朝に特に痛むことがあります）や吐いてしまう（嘔吐）などの症状が出現します。頭蓋内圧が上昇して起こる症状を「頭蓋内圧亢進症状」と言います。この状態が悪化すると脳が本来のスペースから押し出されてしまう「脳ヘルニア」が起こります。この状態になると、意識障害や呼吸障害などが起こり、生命の危険性がありますので、緊急の処置が必要になります。



《 脳浮腫の所見 》

(○) ががんです。がんの周囲に脳のむくみ（脳浮腫）が確認できます（▲印の部分）。浮腫は左の画像では黒く、右の画像では白く見えます



《 脳ヘルニアの所見 》

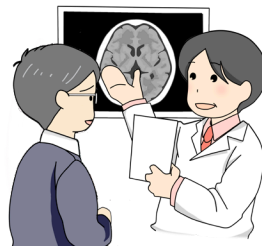
側頭葉の腫瘍により脳幹が圧排されています

《症状③：脳神経細胞の異常な興奮—てんかん》

脳の情報伝達は、神経細胞が刺激を受けて興奮することで、伝達されます。腫瘍による脳の圧迫や機能障害によって、突発的に神経細胞の異常な興奮が繰り返されることがあり、「意識の低下」や「けいれん」、「体が硬直する」などの発作を引き起こします。この病態を「てんかん発作」と言います。てんかん発作の症状は、局所だけだったり全身に及ぶものだったりしますが、脳へダメージを与えますので、発作の予防が重要です。発作予防には薬が投与されます。また、発作時にも早期に発作を停止させるように薬物療法を中心とした治療が行われます。



以上のように、転移性脳腫瘍の症状はいろいろです。繰り返しになりますが、脳はとても重要な臓器ですので、気になる症状が続くようでしたら、早めにかかりつけの医療機関に相談しましょう。

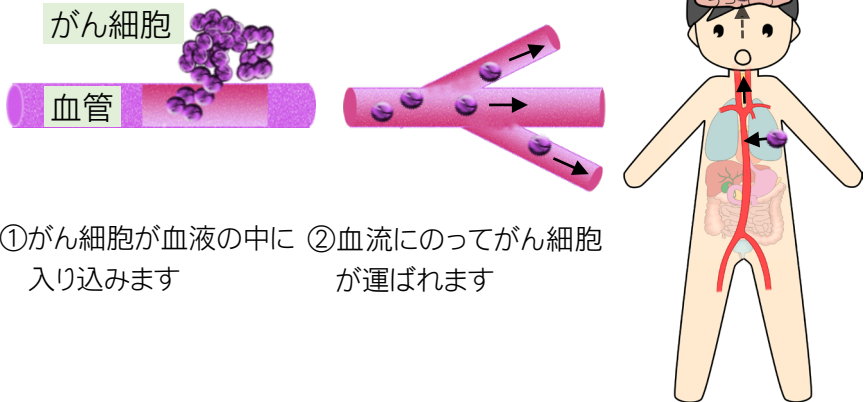




のうてんい 脳転移のメカニズム

では、がん細胞がどのようにして脳に転移するかについて説明します。肺がん、乳がん、大腸がんなどが脳転移を起こしやすいがんの種類と説明しましたが、各臓器にできたがん細胞が増殖をしていく過程の中で、一部のがん細胞が血液の中に入って、血液の流れに乗ります。それが脳に到達して、増殖をしていくことで、脳に転移が起こります。このように、血液の流れに乗って転移するので、「血行性転移(けっこうせいてんい)」と言います。頭頸部がん(鼻や口、のどのがん)が大きくなって直接脳へ浸潤する場合がありますが、ほとんどの脳転移が「血行性転移」です。

血行性転移のイメージ図



また、血液は心臓から全身に運ばれます。がん細胞が脳に到達する場合も心臓を経由するので、他の臓器にも転移している可能性があります。脳転移が発見されたら、脳の他にもがん細胞が潜んでいないか、全身のチェックが必要になります。

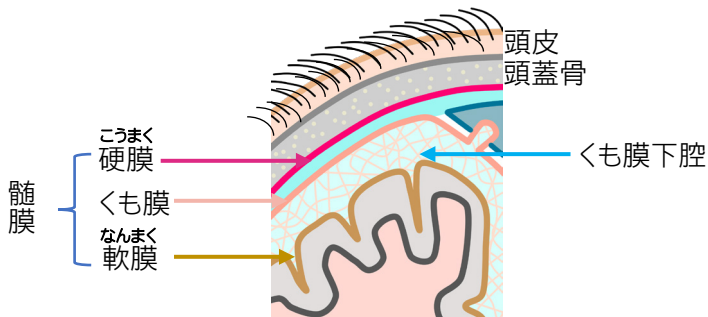
ずいまくがんしゅしょう せいずいまくえん ずいまくはしゅ
髄膜癌腫症(がん性髄膜炎または髄膜播種)

特殊な転移として、髄膜癌腫症があります。これは、がん細胞が髄液の中に広がった状態を言います。4ページで髄膜について、少し触れましたが、髄膜は外から硬膜、くも膜、軟膜の3層で構成されています。脳を直接覆っているのは軟膜です。髄液は、くも膜と軟膜との間の空間(くも膜下腔)を流れています(下図参照)。

言い換えれば、髄膜癌腫症はがん細胞がくも膜下腔に侵入したことを意味します。

がん細胞のくも膜下腔への侵入経路としては、「血行性」あるいは「脳や硬膜から直接浸潤する」などと考えられています。

さまざまな症状がありますが、嘔気、ふらつき、後頭部から首筋の痛み、物が二重に見える(複視)症状が続くようでしたら、担当医に相談した方が良いでしょう。



髄膜の構造(イメージ図)



転移性脳腫瘍の治療の目的は、大きく分けて「がんを除去する」と「症状緩和を中心とする」の2つになります。目的によって治療法が異なりますが、どの場合でも患者さんの生活の質(QOL)をできるだけ落とさないようにすることが前提にあります。

【診断】

患者さんにとって最適な治療法を選択するには、正確な診断が必要です。がんの脳転移の診断には、画像診断(MRI、CT検査)が必須です。それに加え、患者さんの自覚症状(しびれ、頭痛、吐き気など)や神経学的所見(麻痺、失行、失認などの有無、意識状態など)を合わせて総合的に診断されます。

また、脳転移は血行性転移ですので(15 ページ参照)、脳の他にも転移がないかチェックする必要があります。一般的には、首から骨盤までの造影剤を使用したCT検査や血液検査(腫瘍マーカー)などを行います。

【治療法の選択】

治療法は、患者さんのがんの進行度、脳転移による症状やその他の全身状態などを考慮した上で、治療の目的(がんの除去、出現している症状に対する治療など)、脳転移の病態(大きさや数、場所、がんの種類)などによって検討されます。また、患者さんがどのように考えるかも大切な要素です。さまざまな観点がありますので、担当医とよく相談しましょう。

脳転移の治療法の選択の要素



- がんの種類や進行度
- 患者さんの全身状態や症状
- 治療の目的
- 脳転移の病態
- 患者さんにとっての目標

【治療法】

転移性脳腫瘍の治療の中心となるのは、手術と放射線治療です。その他にも薬物療法、症状緩和の治療があります。これらの治療法を単独で行うこともありますが、ほとんどの場合、組み合わせて行われます。また、状態によっては、リハビリテーションとの組み合わせで行われることもあります。いずれにしても早期に発見し、早期に治療を行うことが大切です。

《症状緩和の治療》

転移性脳腫瘍では腫瘍の周囲にむくみ(脳浮腫)が生じます。そのため転移した部位では、腫瘍とむくみで周りの組織を圧迫し、頭痛や吐き気・嘔吐などの症状が出現します(13 ページ参照)。また、けいれん発作(てんかん発作)もしばしば起こります。これらの症状は、患者さんにとって辛い症状であるばかりか、脳にダメージを与え、治療にも影響を及ぼしますので、これらの症状をコントロールすることも大切になります。

■ 脳浮腫(頭蓋内圧亢進)に対する治療

転移性脳腫瘍では、高頻度に脳浮腫が生じます。13 ページで説明しましたように、脳浮腫はその周りの脳を圧迫し、辛い症状や生命に危険が及ぶような症状が発生します。これに対しては、副腎皮質ホルモン(ステロイド)薬と浸透圧利尿薬での治療を行います。これは、手術や放射線治療などの積極的治療と併用して行われることがありますが、積極的治療ができない場合に症状緩和として行われることもあります。

■ けいれん発作(てんかん発作)に対する治療

けいれん発作が起きてしまった場合には、再発予防のために抗てんかん薬での治療が行われます。既往のない患者さんには、一般的には、抗てんかん薬の治療は行われません。なお、抗てんかん薬の中には、抗がん剤の効果を落としてしまうものもありますので、注意が必要な場合があります。

《手術》

手術は、確実に病巣をとることができ、症状が早期に改善される治療法です。一方で、患者さんの体の負担が大きい治療法でもあります。下に一般的な手術適応について示しましたが、がんが発生した部位(脳幹など)によっては、手術ができない場合もあります。また、手術が行われた場合でも手術のみでは再発が起こりやすいので、放射線治療と組み合わせて行われることが一般的です。

脳転移の手術適応



- がんの大きさが直径 3 cm以上で、がんによる神経症状が強い
- 救命や緊急の機能温存の処置が必要な時
- 確定診断(病理診断)が必要な時
- 術後 3 カ月以上の期間の生存が期待できる

《放射線治療》

放射線治療は、放射線が当たった範囲に効果がある治療法で、手術に比べて患者さんの体の負担は少ないです。

転移性脳腫瘍では、脳全体に照射する「全脳照射」と病変にだけピンポイントに狙って当てる「定位照射」があります。また、定位照射には、1 回照射(高線量)の「定位手術的照射」と数回程度に分割照射する「定位放射線治療」があります。それぞれの詳細については表1を参照してください。放射線治療の実際は、手術との併用(全脳照射)や全脳照射、定位放射線照射それぞれ単独、あるいは両方を組み合わせる方法で行われます。また、治療の有効性に関しては、原発巣のがん種で異なります。小細胞肺癌、乳がんは放射線感受性が高いとされています。

近年は、技術の進歩や治療後の認知機能低下の回避目的などにより、全脳照射が選択されることが少なくなっています。

(表 1) 全脳照射と定位放射線照射

	ぜんのうしょうしゃ 全脳照射	ていゐししょうしゃ 定位照射
適応	<ul style="list-style-type: none"> ● 多数(5 個以上)の転移がある ● 大きな脳転移で、手術ができない場所にある ● 髄膜癌腫症(16ページ参照) 	<p>少数(1~4)個の小さな(3 cm 以下)脳転移(ただし患者さんの希望や条件が合えば、5 個以上でも選択されることがある)</p>
治療法	<p>3 Gy を 10 回(2 週間)または 2.5 Gy を 12~15 回(3 週間)</p>	<p>18~24 Gy を 1 回(1 日) または、6~7 Gy を 5 回程度(1 週間程度)</p>
利点	<p>検査で見えない小さな脳転移も治療できる</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 治療期間が短い ● 副作用が少ない(正常な脳組織への影響が少ない)
欠点	<ul style="list-style-type: none"> ● 治療期間が長め(2~3 週間) ● 脱毛や宿酔などの副作用が起こりやすい。高齢者では物忘れなどが起こることがある 	<ul style="list-style-type: none"> ● 照射から数日以内にけいれん発作が起こることがある ● 照射していない部位から新しい脳転移が生じることがある⇒追加照射の可能性はある ● 晩期に放射線部位の放射線変化が起こるリスクがある

全脳照射の照射範囲



左のイラストで色が変わっているところが全脳照射の範囲です。
放射線治療の副作用については 32~35 ページで述べますが、放射線が当たった範囲の正常組織に影響が及びます。

放射線治療と装置

放射線治療は、からだの外から照射する外部照射、からだの中に線源を入れて行う小線源治療、線源を内服したり注射をしたりする内用療法があります。

脳転移に対する放射線治療は、外部照射治療が行われ、「リニアック」、「サイバーナイフ」、「ガンマナイフ」、「トモセラピー」などの装置が用いられます。

装置	種類	特徴
リニアック	X線、電子線	<ul style="list-style-type: none">● 最も一般的な治療装置● がんの線量を集中させるための定位放射線治療、強度変調放射線治療など、さまざまな方法が開発されている● 治療回数は、全脳照射、定位照射で異なる● マスク固定
サイバーナイフ	X線	<ul style="list-style-type: none">● ロボットアームの先端に小型のリニアックが装着された装置● 前後左右どの方向からも照射ができ、また、がんの位置が動いても自動的に位置補正がされる● マスク固定● 全脳照射はできない

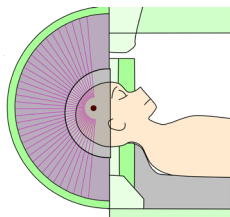
装置	種類	特徴
トモセラピー	X線	<ul style="list-style-type: none"> ●がんの位置の特定と治療ができる ●らせん状に照射しながら強度変調放射線治療が可能 ●1回で複数の病巣に治療が可能
ガンマナイフ	ガンマ線	<ul style="list-style-type: none"> ●頭部専用の治療装置 ●治療回数は原則1回 ●3 cm以下の病変が標的で、1回の治療で多数個可能 ●治療中は動かないことが重要になるので、固定フレームを頭にピン固定が必要(局所麻酔が行われる)。ただし、近年はマスク固定で行える装置もある



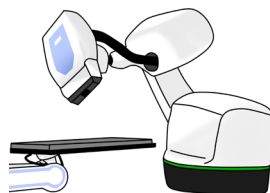
リニアック



トモセラピー



ガンマナイフ(イメージ)



サイバーナイフ(イメージ)

《抗がん剤治療》

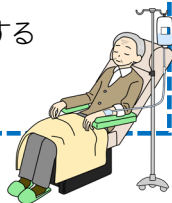
転移性脳腫瘍に対する抗がん剤治療は、手術や放射線治療後の補助療法や脳転移による症状がない時に適応になります。しかし全身にがんの転移があり、がんの進行が心配される場合は、手術や放射線治療に先行して抗がん剤治療が行われることもあります。

転移性のがんに使われる抗がん剤は、原発巣に対して使用する抗がん剤が使われます。言い換えれば、原発巣によって転移性脳腫瘍に使用する抗がん剤が異なります。また、抗がん剤治療は全身治療ですが、「血液脳関門」のしくみ(3 ページ参照)により、抗がん剤が脳の病巣まで届きにくい現状があります。そのため、転移性脳腫瘍に対して抗がん剤治療は効果が得られにくい治療法でした。

しかしながら、近年の抗がん剤の開発により、原発巣(非小細胞肺癌、特に腺がんなど)によっては、転移性脳腫瘍にも効果が認められる薬(分子標的治療薬)が登場し、有効な治療法の一つとして選択されるようになってきました。

ぶんしひょうてきちりょうやく 分子標的治療薬とは

がん細胞に存在する特殊な物質をピンポイントで攻撃する抗がん剤です。



(参考) 非小細胞肺癌で脳転移時に使用する分子標的治療薬の一例

	一般名	商品名
EGFR 変異陽性肺癌	ゲフィチニブ	イレッサ
	エルロチニブ	タルセバ
	アファチニブ	ジオトリフ
	オシメルチニブ	タグリッソ
ALK 陽性肺癌	アレクチニブ	アレセンサ

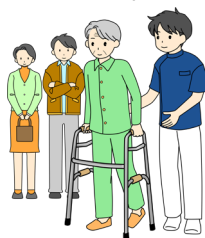
《リハビリテーション》

がんが脳に転移するとがんや治療の影響で脳の機能障害が生じる場合があります。そして、脳の機能障害は患者さんの生活の質を低下させますし、介護が必要になれば、家族にも影響を及ぼします。

そこでリハビリテーションでは、可能な限り生活の質を維持できるように、日常生活行動のどのような行動がどの程度問題があるのかを評価した上で、残された能力を十分働かせることで日常生活動作をカバーする方法やコツ、体力低下予防などの訓練や指導を行います。

一般的にリハビリテーションは、治療と並行して行われます。治療中は体調の変化が起こる可能性もありますので、医療者は患者さんの体調を常に確認しています。

また、日常生活に介護が必要な状態で自宅療養になる場合は、各専門家と連携を取りながら、福祉用具の手配や住宅改修、社会支援制度の導入など療養環境を整える、家族への介護指導なども行われます。



コミュニケーションや日常生活行動が思い通りにできないと、患者さんをご家族の不安も大きくなり、精神的負担となります。そのような時は思いつめないで、医療者に相談してみましょう。

【治療後の検査】

患者さんの体の状態にもよりますが、一般的に、手術や放射線治療を行ったあとは、3 ヶ月毎くらいで経過観察をします。1 年を超えて状態が変わらないようであれば、4~6 ヶ月毎に延長することもあります。もちろん変化があれば、期間を調整します。



6 がんの脳転移と日常生活

脳にがんの転移が起きた場合、日常生活に影響を及ぼす要因として、「がんによる症状」と「治療の副作用・後遺症」が考えられます。どちらも多くの症状があり、患者さんによって出現する症状は異なりますので、主なものについて述べていきます。

また、がんの脳転移による症状も治療による副作用・後遺症でも、早期発見と早期対応が大切です。患者さんの状態によっては、症状をうまく伝えられない方もいらっしゃいますので、ご家族など、周りの方の観察も早期発見には重要になります。

【脳転移の影響による症状・障害とその対策】

脳転移が起こった場所と大きさや数などによって、症状や重症度が異なるということは説明しました(11 ページ～14 ページ参照)。自分の体なのに思うように動かせなかったり、コミュニケーションがスムーズにいかなくなったりするなどの脳転移の症状や障害は、患者さんやご家族の心や生活の負担となる場合があります。そこで、日常生活を送る上で心がけていただきたいことから、お伝えします。

心がけていただきたいこと



- 時間に余裕をもって行動しましょう
- 不安や悩みは一人で抱えても、解決に結びつかないことが多いです。信頼できる人に相談しましょう
- 気分転換できることを見つけましょう
- 社会資源を活用しましょう。病院では医療ソーシャルワーカーに、そして地域では役場の医療・福祉担当窓口や地域包括支援センターなどで相談してみましょう

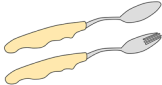

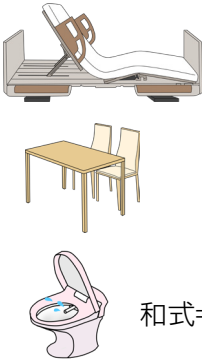

それでは症状・障害別に対策のポイントについて説明します。

《運動麻痺・失調・振戦》

運動機能の低下は、日常生活行動に大きな影響を与えます。自助努力も大切ですが、無理をせず、必要ならば介助を求めましょう。

■ 生活様式の変更・補助具の活用

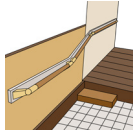
低下している機能に応じて生活様式を見直したり、補助用具を使用したりしましょう。一例を示します。

食事		お箸が使いにくい場合 ⇒持ちやすいスプーン・フォーク
衣類		着脱しやすいように、かぶるだけのものやボタンが大きめで位置が確認しやすいものの方が良いでしょう
起き上がり・立ち上がり		布団や普通のベッド⇒電動ベッド 畳・床にすわる⇒椅子にすわる 和式⇒洋式 風呂いす ⇒シャワーチェア
移動		車いすや杖、介助歩行など

■ 転倒予防

体を支えることが不安定になりやすいので、転倒に注意が必要です。

環境整備



手すりの設置、物をあまり置かない、段差の解消、マットやじゅうたんなどの敷物に注意する など

はきもの



脱げやすいスリッパやサンダル、転びやすいかかどが高いものは避けましょう

《失語症・構音障害》

コミュニケーションに大きく影響します。考えや思いを相手にうまく伝えられない、わかってもらえないと思うとお互いに辛くなってしまいます。下に対応のポイントを示します。

- ゆっくり、はっきり、できれば短文で話しましょう
- 質問をする時には、「はい」、「いいえ」で答えられるように工夫しましょう
- 確認は必要ですが、誤りを指摘しないようにしましょう
- 「単語カード」や「あいうえお表」を活用してみましょう
- 表情やその時の状況なども観察しましょう

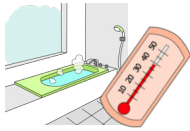
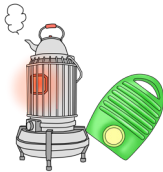




《感覚障害》

感覚がわからないことで心配なのは、危険回避の対応が困難な場合があったり、ケガなどに気がつかないことがあったりするということです。患者さんはわからないことが多いので、周りの方の注意が重要です。

■ 感覚障害

どのような感覚に障害が起こっているかによって、対策が異なります。例えば、温度覚に障害があると熱いものに触っても気がつかないことがあります。また、皮膚の痛覚に障害があれば、ケガに気がつかないことがあります。やけどやケガ、転倒などに注意しましょう。

温度		お風呂の温度確認では直接手を入れず、水温計を使用したり、家族等に依頼したりしましょう
		ストーブや湯たんぽなどの暖房器具に触らないようにしましょう
		直接、鍋やフライパンなどに触れないようにしましょう。鍋つかみを使用すると良いでしょう

皮膚の観察		入浴時は全身の皮膚を観察できる最大の機会です。観察が難しい部位は、鏡を使用したり、家族に見てもらったりしましょう
-------	---	--

転倒の予防も大切です。対策については前ページの「環境整備」、「はきもの」の項目をご参照ください。

《記憶障害・失認・失行》

物事が記憶できない、わからない、行動がとれない状況は、患者さんだけでなくご家族など周りの方も不安や負担が生じてしまいます。あせらないで、繰り返しの行動を日々積み上げていきましょう。

■ 記憶障害

記憶障害の患者さんは「覚えることができない」状況に不安やあせりを感じたり、自信を無くしたりします。

- 話の内容を繰り返して下さい。その際はメモを取るよう促して下さい
- 大事なことは、紙に書いて貼っておきましょう
- 情報量が多くならないように、重要なものだけを簡潔に書くようにしましょう



■ 失認・失行

認識できない状況やどのような行動ができないのかを患者さんの周りの方が把握して、できないことに応じたサポートやアプローチの工夫が必要になります。

- 「あせらない」ようにしましょう
- サポートはできないことに対して行うようにしましょう
- 空間が認識できない、道具の使い方がわからないといった場合もあります。転倒やケガなどをしないように、危険を防止していくことも大切です



■ 社会行動障害

家族など周りの方が患者さんに対して否定的にならずに向き合っていくことが必要です。また、一度に多くのことを働きかけると混乱を招くこともありますので、伝達や指示、依頼などはできるだけシンプルにするようにしてください。負担や悩み事は抱え込まずに、信頼できる人に相談するのも良いでしょう。



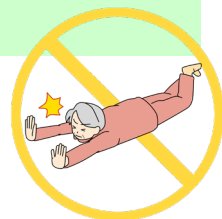
《脳神経障害》

脳神経障害の症状は 10 ページにあるように、さまざまです。ここでは、「視野障害」、「聴力低下」、「嚥下障害」についてお伝えします。

■ 視野障害

視野とは、目を一点に注視した状態で見られる範囲を言います。欠ける範囲で「半盲」や「1/4 盲」があります。見えない範囲に物を置かないなどの環境整備や注意を促すために声かけをするなど、周りの方の支援が必要です。

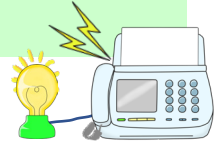
- 家では患者さんの動線に合わせて、物の配置等を整えましょう
- 患者さんが見える方向から話しかけましょう
- 転倒を予防しましょう(27 ページ参考)。また、あわてないように声かけをすることも大切でしょう



■ 聴力低下

耳から情報が入りにくいので、コミュニケーションが取りにくいことや危険の回避が難しいことなどがあります。周りの方の支援が必要です。

- 「音」で知らせるのではなく、「明かりが点灯する」など、視覚で認識できるように工夫しましょう
- コミュニケーションを取る時には、患者さんの前方からアプローチするようにしましょう



■ 嚥下障害

口の中で噛む⇒のどに送り込む⇒食道の入口に送られる⇒胃に運ばれるといった一連の動作のどこかに障害があり、食物を正しく飲み込むことができない状態です。

「食べにくさ」は食事を楽しめなくするほか、誤嚥を繰り返すことで肺炎の原因になりますので、注意や工夫が必要です。

- 口腔内が乾燥している場合は、湿らせましょう
- 食事の形態や一口サイズを見直しましょう
- 水分などでむせる場合は、トロミを付けるようにしましょう
- 「あせらない」、「あせらせない」ようにしましょう
- 姿勢を正しく保持できるようにしましょう
- 食べる量が少なくなると、脱水や低栄養が心配です。適宜、栄養補助食品や機能性食品を利用しても良いでしょう
- “むせ”に気を付けて、口腔ケアを継続しましょう



嚥下障害があると、むせなくても誤嚥をしている可能性があります。誤嚥性肺炎を予防するためにも口腔ケアは大切です

【治療の影響による症状とその対策】

放射線治療や抗がん剤治療は、がん細胞だけでなく、正常細胞にも影響を及ぼしますので、様々な症状が出現します。これを「副作用」と言います。副作用は、個人差があり、また、脱毛や吐き気など患者さんが自覚できる症状と骨髄抑制や肝機能障害など自覚できない症状があります。自覚できない副作用は、重症化すると命にかかわるものもありますので、定期的に血液検査等を受けていただき、患者さんの体の状態を確認します。

《放射線治療》

放射線の副作用は、放射線が当たった部位に生じます。全脳照射であれば、頭全体に(20 ページ参照)、定位照射であれば、治療部位に影響が及びます。また、放射線の副作用には、照射中～照射後数週間に生じる「急性期の副作用」と照射後数カ月から数年で生じる「晩期の副作用」があります。

	特徴	主な症状
急性期の副作用	多くの人に生じる可能性がありますが、数週間で回復することが多いです	<ul style="list-style-type: none">● 食欲不振、だるい、頭が重い(放射線性宿酔症状)● 脳浮腫/けいれん発作● 脱毛● 皮膚炎● 中耳炎/外耳炎 など
晩期の副作用	生じる頻度は低いですが、生じると回復困難、あるいは回復に長時間有することが多いです	<ul style="list-style-type: none">● 物忘れ● 認知機能低下(注意力、判断力、理解力の低下、など)● ふらつき、歩行障害(高齢者)● 聴力低下(慢性中耳炎)● 放射線性変化(壊死) など

では、次に対策について簡単に述べていきます。なお、放射線性変化以外の晩期副作用に関しては、「脳転移の影響による症状・障害とその対策」をご参照ください。

■ 放射線性宿酔症状(ほうしゃせんせいしゅくすいしょうじょう)

からだがだるい、吐き気がする、食欲がない、頭痛・めまいがするなど車酔いのような症状が出現することがあります。状態に応じて、吐き気止めや副腎皮質ホルモン(ステロイド)薬を使用します。日常生活では、以下のことも参考にしてください。

- 疲れたら休みましょう
- 食事は、1日3食にこだわらずに、気分が良い時に少量ずつ食べるようにしましょう。食直後は、体を起こしておきましょう
- 行動する時には、時間に余裕をもつようにしましょう。また、公共交通機関を利用する場合は、できるだけ混雑時は避けましょう
- 調子が悪い時には、無理をせず、家族や友人に必要なサポートを依頼しましょう



■ 脱毛

全脳照射では頭全体に脱毛が起こります。脱毛は、治療を開始してからおよそ2~3週間後に抜け始めます。そして、多くの場合、治療が終了してから3~6カ月経過すると毛はまた生えはじめ、6カ月~1年程度でほぼ回復します。なお、定位照射では、頭皮に当たった部位の脱毛が起こりますが、頭皮に当たる放射線の線量が少なければ、脱毛しない場合もあります。

- 頭皮は清潔にしましょう。シャンプーは痛みなどの症状がなければ替える必要はありません。使用時は泡立てましょう
- 爪をたてずにやさしく洗い、シャンプーが地肌に残らないようによく流しましょう
- ウィッグや帽子などでカバーすることができます。使用する際は、蒸れなど頭皮の刺激に気をつけましょう



■ 皮膚炎

放射線が当たった範囲に赤みや腫れ、痛みなど、皮膚炎が生じます。頭皮だけでなく、放射線が当たっていれば、おでこや耳の皮膚にも生じます。皮膚炎が生じている時は、皮膚への刺激を少なくすることが必要です。なお、軟膏を使用する時は、自己判断せず担当医に相談しましょう。



- 皮膚（頭皮）を清潔に保ちましょう。洗髪時の注意事項は、前ページ「脱毛」をご参照ください
- ウィッグを使用している場合は、外す時間を作りましょう
- 帽子など直接皮膚に触れるものは、吸水性や通気性などに考慮して、刺激が少ない素材にしましょう
- 外出時は帽子や日傘などで紫外線を避けましょう

■ 脳浮腫/けいれん発作

治療開始から 1 週間程度の期間、脳浮腫の増強により頭蓋内圧亢進症状やけいれん発作を起こす可能性があります。状態に応じて、浸透圧利尿薬や副腎皮質ホルモン（ステロイド）薬、抗けいれん薬での治療を行います（18 ページ参照）。

■ 中耳炎/外耳炎

頻度は低いですが、耳に放射線が当たった場合に起こる可能性があります。症状により、専門医（耳鼻科）による診察や治療を行います。刺激を避けるために耳かきによる頻回な耳掃除は行わないようにしましょう。



■ 放射線性変化(壊死:えし)

治療後半年以上経過してから生じる可能性があります。画像検査で発見されますが、症状が出現して診断されることもあります。症状は、放射線性変化の部位に一致した神経症状が出現します。

治療は、副腎皮質ホルモン(ステロイド)薬の投与が行われますが、部位が広がった場合や摘出が可能であれば摘出手術をします。

《抗がん剤治療》

抗がん治療薬の種類は数多くありますが、ここでは 23 ページで紹介した「分子標的治療薬」について話を進めていきます。これらの薬の主な副作用は、肺障害(間質性肺炎)、皮膚障害、肝機能障害、下痢、口腔粘膜炎(口内炎)、骨髄抑制などで、症状の出現時期には個人差があります。ご自分の治療薬に出現しやすい副作用について、患者さんやご家族も知っておく必要があります。

■ 肺障害(間質性肺炎:かんしつせいはいえん)

肺障害を防ぐ有効な方法はありません。以下のような症状に注意し、症状が続くようであれば、かかりつけの医療機関に連絡をしてください。

肺障害(間質性肺炎)の症状の例
発熱、痰がでない咳、息切れ、呼吸がしにくい、など



■ 肝機能障害

肝機能障害を防ぐ有効な方法がありません。担当医による体調チェック(血液検査など)を必ず受けてください。また、以下のような症状が続くようであれば、かかりつけの医療機関に相談してください。

肝機能障害の症状の例

体がだるい、皮膚や白目が黄色くなる、尿の色が濃くなる、食欲低下、吐き気・嘔吐、からだがかゆい、など

■ 皮膚障害 (爪障害)

皮膚障害は、かゆみや痛みなどの身体的苦痛のほか、皮膚の変化は外見の変化をもたらしますので、心にも負担を与える副作用です。多くの場合、治療終了後、徐々に改善しますが、症状の程度によっては、にきび様の痕が残るなど、一部完全に回復できない場合もあります。そこで、早期に対応して症状をコントロールしていきます。

(表 2) 主な皮膚障害と解説

ざ 瘡様皮疹 <small>そうようひしん</small>	にきびの様なできものですが、にきびと異なり必ずしも細菌感染を伴いません。多くは、頭部、顔面、前胸部、下腹部、上背部、腕・脚などに出現します
皮膚乾燥	皮膚が乾燥してかゆみを伴います。進行すると皮膚が硬くなって、カサつき、手足の先端やかかとなど、ひび割れを起こしやすくなります
てあししょうこうぐん 手足 症候群	手のひらや足底の部分的な紅斑から始まり、荷重がかかる部位の皮膚が硬くなって腫れたりします。痛みを伴うことが多く、進行すると水ぶくれを形成します
そういえん 爪囲炎	爪の周囲に炎症が起こり、腫れや痛み、亀裂などが生じます。治らないと肉芽(にくげ)が形成されます



皮膚障害の一般的なケアでは、「保清」、「保湿」、「刺激からの保護」のスキンケアが大切です。

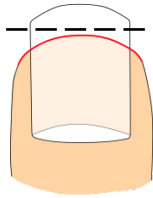
- 適切なケアを継続させるためには皮膚の状態を知ることが必要です。入浴時に全身の皮膚を観察すると良いでしょう
- 皮膚を洗う時には、石けんは泡立て、丁寧に洗いましょう
またその後は、石けんが残らないように洗い流しましょう
- 乾燥を防ぐために、手洗いや入浴後は皮膚がしっとりしているうちに保湿ローションやクリームをたっぷり塗りましょう
また熱いお湯(40度以上)の使用は避けましょう
- 紫外線を避けるために、帽子をかぶる、日傘をさす、長袖、長ズボンを着用するなどして皮膚の露出を避けましょう
- ケガや虫さされなどに気をつけましょう
- 継続して圧迫をすることもよくありません。締め付ける衣類やヒールの高い靴などは避けましょう
- アクセサリーを装着している時に皮膚が赤くなるなどの異常が出現したら直ぐに外しましょう
- 室内の環境も大切です。空気が乾燥している時には加湿器などで湿度を調整しましょう



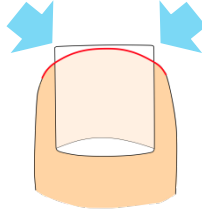
爪の障害の一般的なケアも「保清」、「保湿」、「刺激からの保護」を基本に考えます。

- 手を洗う時は爪の間も意識して丁寧に洗いましょう
- 手に保湿ローションやクリームを塗る時は、爪全体にも塗りましょう
- マニキュアやトップコート、水絆創膏の使用後は、必ず手を洗い、保湿剤を塗りましょう
- 爪が弱くなっている時は可能な限り手袋、靴下を着用しましょう
- 爪は伸ばしすぎも深爪もよくありません。爪切りは正しい方法で、入浴後など爪が柔らかい時に行いましょう

爪の切り方



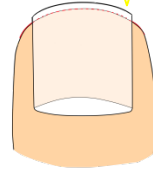
①少し伸ばして「一文字切り」にします。



②角は爪ヤスリで丸く削ります（一方向に動かして削ります）。



指先より1~2mm
でくらい



③図の赤線より深く切らないようにしましょう。

下痢

腸の粘膜が障害を受けることで起こります。脱水や電解質異常などを引き起こしやすく、白血球減少時期と重なると重い感染症を起こすこともあります。

- 下痢止めは、医療者の指示により使用しましょう
- お腹を冷やさないようにしましょう
- 脱水にならないように、こまめに水分をとりましょう
- 脂っこいものや食物繊維が多いものなど、消化に時間がかかるもの、冷たいもの、香辛料などの刺激物は避けましょう。また、乳製品も控えましょう
- 肛門周囲の清潔を保ちましょう。また、ただれやすいので、温水洗浄の機能があれば使用しましょう。ない場合は、おしりふきウェットティッシュの使用をおすすめします



■ 便秘

一般的に食事量の低下や運動不足、精神的ストレスなどで起こりますが、抗がん剤や痛み止めなどの影響でも起こり、腹痛、吐き気やおう吐の原因にもなります。

- 水分は朝の起床時や食間など、可能な限り多く摂取するようにしましょう
- 食事は、野菜、イモ類、きのこなどの食物繊維を多く含む食品をとりましょう
- 腸内細菌を整えるヨーグルトや漬物など発酵食品をとりいれましょう
- 下剤は数種類あります。薬の選択や使用方法は医療者に相談しましょう
- 便意をがまんしないようにしましょう

■ 口腔粘膜炎(口内炎)

口腔粘膜炎は口の中の粘膜がダメージを受けて、炎症が起こるために発症します。治療終了後に治ることが多いですが、感染の原因になったり、食事の摂取に影響したりしますので、ケアが大切になります。

一般的ケアの基本は、「口の中を観察」、「清潔に保つ」、「潤す」、「痛みをコントロールする」です。



- 口の中を観察しましょう。口腔粘膜炎の好発部位は、「唇の裏側」、「ほほの粘膜」、「舌の周囲(側面)の粘膜」です
- 歯と歯ぐきの境目、歯と歯の間、かぶせ物との間などが、汚れがたまりやすい場所です。できれば歯磨きをする時には、鏡を見ながら丁寧に行いましょう
- うがいは1日3回以上、できれば8~10回程度行うとよいでしょう



- 体調が悪い時や、吐き気などで歯みがきができない時は、トイレの後など、からだを動かした時に口をゆすぐようにしましょう
- 口の中の乾燥を防ぎましょう。うがいをしたり、歯磨き後でも保湿剤を使用したりするのもよいでしょう。
- 痛みは症状に応じた鎮痛剤を使用します。医療者に相談しましょう
- 痛い時は、熱いものは避け、人肌程度に冷やす、塩分や酸味の強いもの、香辛料などの刺激が強いものは控える、やわらかく煮込んだり裏ごしをしたりするなど工夫しましょう

■ 骨髄抑制(につずいよくせい)

からだの抵抗力が弱くなる、めまいや息切れなどの貧血症状や血が止まりにくいといった症状が起こります。これらの症状は、白血球、赤血球、血小板といった血液成分が減少して起こり、重症になると命にも関わりますので、注意深く経過を見ていくことが必要です。

白血球
減少



感染症

・発熱・ふるえ・咳・口内炎
・腹痛・下痢・排尿時痛 など



- 感染に注意が必要です。感染予防対策の基本は、手洗い、うがい、口腔ケア、皮膚の保清(スキンケア)です。
- かぜやインフルエンザに罹っている人、体調を崩している人との接触はさげましょう
- 食事に関する制限に関しては、担当医の指示通りにしましょう。基本的には食材は新鮮なものを使用し、洗えるものは丁寧に洗いましょう。また、まな板や包丁などの台所用品や食器類も清潔にして使用しましょう
- できるだけ毎日お風呂に入り洗髪しましょう

赤血球
減少



貧血

・顔色が悪くなる ・めまい
・息切れ など



- めまいや立ちくらみなどが起きやすい時期は、動き始めに注意し、ゆっくりした動作を心がけましょう
- からだがだるいなどの症状がある時には無理をしないで、休息をとりましょう
- 入浴は適温で、長湯をしないようにしましょう

血小板
減少



出血

・あざができる ・鼻血
・歯みがき時の出血 など



- けがをしないように気をつけましょう
- 歯ブラシの時に歯ぐきを傷つけないように注意しましょう
また、唇が乾燥していると傷つき出血しやすいので、保湿も忘れないようにしましょう
- 便秘で力むと出血しやすいので、便秘にならないように、
下剤を内服するなど早めに対処しましょう。また拭く時には
肛門を傷つけないように、やさしく拭きましょう
- 下着や服、靴などは圧迫しないものを選びましょう
- 鼻を強くかまないようにしましょう
- ひげそりは電気カミソリを使用し、強くこすらないようにしま
しょう

【体調の管理】

日々の生活の中で「体調管理」も大切です。



- 生活のリズムを崩さないようにしましょう
- 手洗い、うがいなどの一般的に行われている感染対策をしっかりと行いましょう
- 何か症状があった場合は、経過などを記録しておくといでしょう
- 普段とは違う状態が続くようであれば、早めに診察を受けるようにしましょう。緊急連絡方法は確認しておきましょう

【療養生活を支えるしくみ】

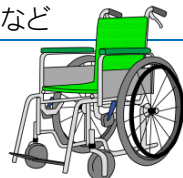
療養生活を支えるしくみがあります。一部を簡単に紹介しますが、患者さんの状態により使えるしくみが異なります。詳細は各相談窓口にお問い合わせください。

自立支援医療制度（てんかんの医療費助成について）	
概要	長期にわたって治療を受ける必要があるてんかん患者さんの医療費負担を軽くし、自立した生活ができるようにするしくみです
対象	てんかんと診断を受けて、通院治療を続けている方
給付内容	指定された医療機関での外来受診にかかった医療費（公的保険適用分）の9割給付（自己負担が1割） ・指定された医療機関は原則1か所です ・所得に応じて医療費負担の上限額が決められています ・てんかんと関係のない病気の治療費（がんの治療費など）は対象になりません
相談窓口	住居地の市区町村役場の担当課、病院の相談室

公的介護保険制度*	
概要	介護や支援が必要になった時に、適切なサービスを受け、自立した生活ができるようにするしくみです。利用者負担は1～3割*です(*2～3割:65歳以上で一定基準以上の所得の方)
対象	①65歳以上の方で、病名に関わらず介護が必要な方 ②40歳以上64歳以下の医療保険加入者の方で、介護が必要かつ16種類の特定疾病の方
給付内容	訪問介護等の居宅系サービス、施設系サービス 福祉用具の貸与、福祉用具購入費の支給(年間10万円) 住宅改修費の支給(原則一人につき20万円以内)
相談窓口	住居地の市区町村役場の介護保険担当課、病院の相談室 地域包括支援センター

※この情報は、2021年2月現在のものです。制度が変更になると内容も異なりますので、その都度確認して下さい

社会福祉協議会の車いす貸出事業	
概要	病気、高齢、けがなどで“一時的に”車いすが必要になった時に、無料もしくは安価でレンタルができます。費用や貸出期間は市町村によって異なります
相談窓口	居住地の社会福祉協議会
福祉用具の一般販売・レンタル	
概要	介護保険の対象外の方でも、福祉用具の販売・レンタル業者で福祉用具の購入や有料レンタルができます。なお、福祉用具の種類によっては、レンタルができないものもあります(シャワーチェアなど)
相談窓口	福祉用具販売・レンタル業者、病院の相談室など



《参考資料》

- 1)東海大学医学部付属八王子病院看護部(編著):本当に大切なことが1冊でわかる脳神経.照林社. 2020.
- 2)北川善子:照射部位・対象に応じたケア 1 脳.祖父江由紀子,他(編):がん放射線療法ケアガイド第3版.中山書店. 2019;162-173.
- 3)三矢幸一,出口彰一,他:転移性脳腫瘍の集学的治療-QOL維持を目指した治療戦略-.Jpn j Neurosurg. 2018;27(7):539-547.
- 4)山口博:まるごと図解 神経の見かた.照林社. 2017.
- 5)医療情報科学研究所(編):病気がみえる vol.7 脳・神経.メディックメディア. 2017.
- 6)波多野武人(編著):まるごと図解 ケアにつながる脳の見かた.照林社.2016.
- 7)齋藤アンネ優子:頭部の放射線治療.唐澤久美子,藤本美生(編):がん放射線治療パーフェクトブック.学研メディカル秀潤社. 2016;90-95.
- 8)中川和彦(監):転移性脳腫瘍 診断・治療・管理マニュアル.メディカ出版. 2014.
- 9)中村英夫,倉津純一:転移性脳腫瘍.寺本明(編):インフォームドコンセント図説シリーズ脳腫瘍.医薬ジャーナル社. 2013;112-117.
- 10)黒河千恵:放射線治療に使う放射線の種類と装置.唐澤久美子,藤本美生(編):がん放射線治療.学研メディカル秀潤社. 2012;28-35.
- 11)田沼明:脳腫瘍.辻哲也(編):がんのリハビリテーションマニュアル 周術期から緩和ケアまで.医学書院. 2011;40-44.

がんの脳への転移と日常生活

2021年2月初版発行

発行：静岡県立静岡がんセンター

監修：静岡県立静岡がんセンター

総長 山口 建

名誉院長/疾病管理センター長 高橋 満

作成：静岡県立静岡がんセンター

脳神経外科医長 三矢幸一

脳神経外科部長 林 央周

放射線・陽子線治療センター長 西村哲夫

放射線・陽子線治療センター

放射線治療科部長 原田英幸

リハビリテーション科部長 伏屋洋志

疾病管理センター

よらず相談 MSW 漸井佑美子

看護師長 廣瀬弥生

(イラストなど) 阿多詩子

<パンフレットに関する問い合わせ先>

静岡県立静岡がんセンター 疾病管理センター

〒411-8777 静岡県駿東郡長泉町下長窪 1007

TEL 055-989-5222(代表)

