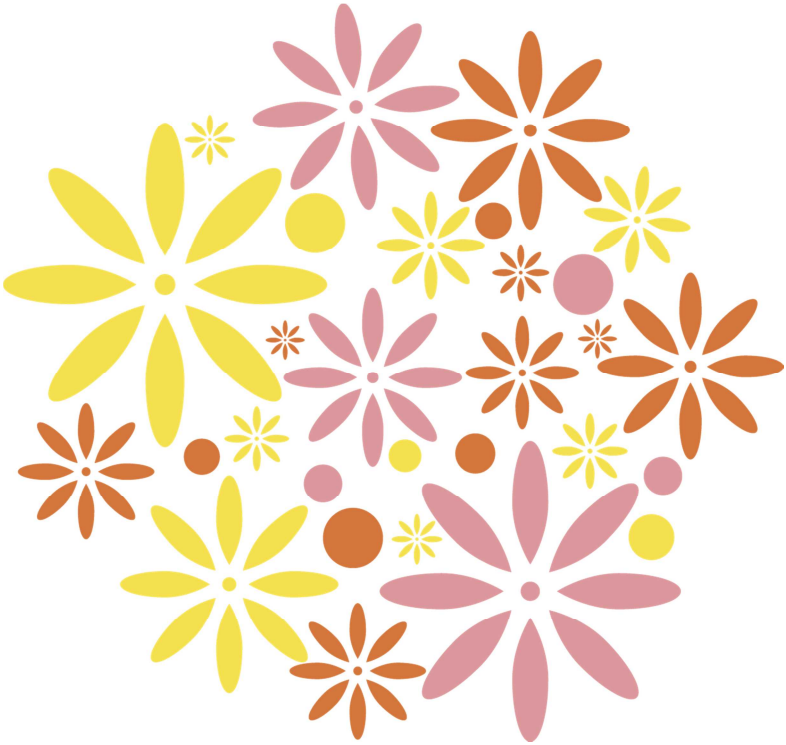
しずおか発

学びの広場シリーズからだ編

がんの骨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

がん治療の進歩などで、近年がんと共存しながら生活をする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。

この小冊子のテーマであるがんの骨転移（こつてんい）は、初期には多くの場合無症状です。そして、適切な治療を行わなければ徐々に痛みやしびれが増悪し、骨折や脊髄(せきずい)神経の圧迫を起こすため、歩行困難や寝たきりになるなど、生活の質を低下させるきっかけとなることが多い病態です。しかし、定期的な受診を行い、早期に発見して適切な治療を行うことで、生活の質を保つことは可能です。

この小冊子では、骨転移（こつてんい）の概要と治療後の日常生活をどのように過ごせ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で、安心して治療を受け、良好な生活の質を保つために必要なことがわかることでしょう。この小冊子が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 がんの骨への転移について ・・・1 ページ

2 患者さんの声 ・・・3 ページ

ー「がん体験者の悩みや負担等に関する実態調査」よりー

3 骨の役割 ・・・4 ページ

- 骨の役割 4
- 骨のリモデリング（骨の代謝） 6

4 骨転移のメカニズム ・・・7 ページ

- 骨転移の分類 8

5 こつてんい 骨転移の治療法 ・・・10 ページ

- 治療法の選択 10
- 治療法 10

6 こつてんい 骨転移と日常生活 ・・・16 ページ

- 転倒予防のための注意点や工夫 17
- 足の骨や骨盤に転移がある場合の移動方法や工夫 18
- 腕や肘に転移がある場合の動作方法や工夫 21
- 背骨や首の骨に転移がある場合の動作方法や工夫 22
- 補装具の装着の方法 25
- 療養費の支給について 27
- 療養生活を支えるしくみ 29

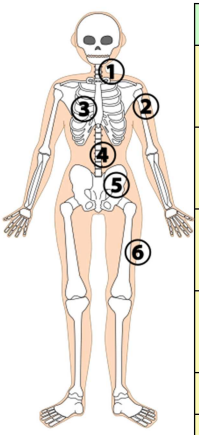
《参考資料》 ・・・31 ページ
《静岡がんセンター作成冊子のご案内》 ・・・32 ページ

1 がんの骨への転移について

内臓など骨以外の所にできたがんの細胞が、血液の流れにのって骨に到達し、そこで増殖することを「骨転移(こつてんい)」と言います。「がんの転移」と言われると、多くの患者さんやご家族が「末期状態である」、「もうあまり生きていられない」と考えてしまうかもしれませんが、「骨転移（こつてんい）」は直接「余命」には影響しません。しかしながら放置しておいて良いものではありません。なぜならがんが骨に転移をすると、痛みが出現したり、骨折が起こったりするため、患者さんの生活の質(Quality of life：QOL)を低下させる大きな要因になるからです。また骨が壊され、骨に蓄えられていた栄養をがんが吸収すると、がんが活性化してしまうことも問題になります。

骨転移(こつてんい)は全身のどの骨にも発生します。一般的に骨転移を起こしやすいがんの種類は、肺がん、乳がん、胃がん、前立腺がん、腎がん、大腸がん（結腸がん・直腸がん）などです。そして、痛みや骨折、下半身麻痺などの困った症状を起こしやすい部位は、背骨（脊椎）、二の腕の骨（上腕骨）、太ももの骨（大腿骨）、骨盤(こつばん)です。（表1)に部位による主な症状を示しましたので参照して下さい。

<表1 骨転移の好発部位とその症状>



転移場所	主な症状
① 首(頸椎)（けいつい）	首や腕の痛み、 手や足の麻痺、尿意や便意がわからなくなる
② 肩・腕 （上腕骨）	肩や腕の痛み、体重をかけたり、腕を回したりする運動で骨折を起こす(腕が使えなくなる)
③ 肋骨	呼吸の度に刺激が加わるので、呼吸がしにくくなる
④ 背骨 (胸椎・腰椎)（きょうつい・ようつい）	背中の痛み、脇腹の痛み、下半身麻痺 (歩けなくなり、尿意や便意がわからなくなる)
⑤ 骨盤	痛み、起立困難、歩行困難
⑥ 足	体重をかけると骨折を起こす(歩行困難になる)

詳細は後で述べますが、骨転移の治療法には手術、放射線治療、薬物療法があります。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、それらを組み合わせれば、寝たきりなどにならず、生活の質の維持が可能になります。

骨転移による寝たきりを防いだり、負担が少ない治療を受けるためには、早期に発見、早期に治療をすることが最も重要です。定期的な通院を行い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。

まだあります
骨転移の影響

<骨転移（こつてんい）の全身への影響について>

骨転移の症状として、「痛み」や「骨折」はよく知られていますが、
その他にも全身に影響を及ぼすことがあります。

●高カルシウム血症

骨が破壊されると、骨のカルシウムが血液の中に放出され、
血液内のカルシウム濃度が高くなります。その結果、
便秘、吐き気、のどが渇く、食欲不振などの症状が出現します。

●がんの活性化

骨に蓄えられていた栄養をがんが吸収して、がんが活性化する
可能性があります。

●寝たきりになってしまう可能性

特に高齢者では、肺炎、膀胱炎や尿道炎（尿路感染症）、認知症、
関節が固くなるなどの合併症を併発しやすくなります。

早期に治療をして、生活の質を保ちましょう。



2 患者さんの声 -「がん体験者の悩みや負担等に関する実態調査」より

下にあるのは、がんが骨へ転移した患者さんの声です。このように「骨への転移」と診断され、体の痛みや「今後どのようになってしまうのか」と大きな不安を抱えながら、がんと向き合わなければならない場合があります。痛みや不安などの心の負担は、一人ではなかなか解決方法を見つけることができません。一人で我慢をするのではなく、まずは医療者に相談して下さい。相談する場所がわからない場合は、地域のがん診療連携拠点病院の相談支援センターに相談しても良いでしょう。

骨転移が判明した時は3カ月以上落ち込み苦しかった。最後は寝たきりになるのでは、いたみがあるのではと怖い。

腰椎と脊椎に骨転移が認められ医師から手術治療不能と告げられ、余命を考えたときこれからの生活について悩んだ。

少し胸や背中が痛くなったりすると転移しているのかなという思いが脳裏をよぎり、再発の不安はこれからもずっと続くと思う。

イレッサを内服しているが、骨に転移があり、右脇腹のほうに痛みがある。このままの状態でどれくらい生きていられるのか悩む。

骨転移が判明した時は、3カ月ぐらい落ち込みました。現在も寝たきりになるのと痛みが恐いのですが、精神的には大変落ち着いています。人間それなりに順応するんだと思いました。死はある程度、覚悟ができているつもりですが、ぜひ痛みだけは薬で取り除いて欲しいと願います。



3 骨の役割

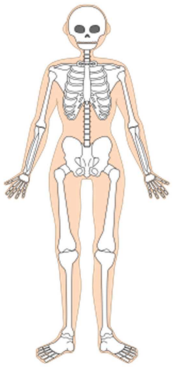
骨の役割を知ると、骨転移(こつてんい)によって起こる症状や次に説明する骨転移のメカニズムについて理解を深めることができます。

【骨の役割】

骨の役割は「体を支える」、「脳や内臓などを保護する」、「運動の起点」、「血液を造る」、「カルシウムの貯蔵」の5つあります。

<体を支える機能>

人の骨は成人で約200個あり、それらが結合し合って、骨格を形成しています。私たちが立ったりすわったりすることができるのは、この骨格が体を支えているからです。



<脳や内臓などを保護する機能>

骨格の中には空間を形成している部分があり、そこに重要な臓器を入れて保護しています。
例えば、頭がい骨は脳を、肋骨や胸骨などは肺や心臓を、背骨(脊椎)は脊髄神経を入れて、外部からの衝撃から守っています。

「がんの骨への転移について」のところで、背骨(脊椎)が骨転移(こつてんい)をきたしやすい骨であること、麻痺が主な症状の1つと述べました(1ページ参照)。背骨(脊椎)にがんが転移すると、中を通っている脊髄神経が圧迫されて麻痺が出現することもあるからです。

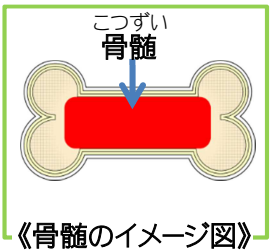
<運動の起点>

複数の骨が連結して「関節」を構成することにより、体を動かすことができます。



<血液を造る機能>

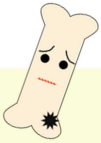
骨の中心部には「骨髄」という組織があります（右図参照）。「骨髄」には血液のもとである細胞（造血幹細胞）が存在し、血液の生産が盛んに行われています。そのため、「骨髄」はよく「血液生産工場」に例えられます。
がんにより骨髄が破壊されると血液生産能力が低下してしまいます。



《骨髄のイメージ図》

<カルシウムの貯蔵機能>

骨の主成分はカルシウムであるため、骨には多くのカルシウムが蓄えられています。カルシウムは神経や筋肉の興奮にはたらくミネラルで、通常、血液中の濃度は一定に保たれています。なぜなら血液中のカルシウムが不足すると、ホルモンの作用によって骨に蓄えられていたカルシウムが放出され、逆に多くなると骨に貯蔵されるからです。骨が破壊されると骨内から血液中に放出されるカルシウムが多くなり、2ページで述べたような症状が起こります。



<骨の役割と症状のまとめ>

体を支える機能
運動の起点
保護する機能
血液を造る機能
カルシウムの貯蔵機能

⇢

動けなくなる
痛み
麻痺（手足、排便、排尿）
脳や内臓機能への影響
血液生産能力の低下
高カルシウム血症
骨が弱くなる(骨折)

【骨のリモデリング（骨の代謝）】

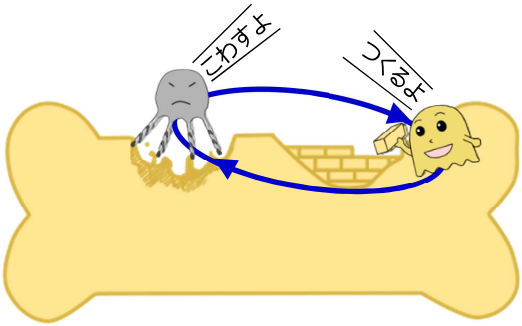
人は成長後、ずっと同じ骨で過ごしているわけではありません。骨は常に古い骨を壊して、その場で新しい骨を作るということを繰り返しています。この骨の入れ替え作業を「骨のリモデリング（骨の代謝）」と言います。

骨のリモデリングには、「破骨(はこつ)細胞」と「骨芽(こつが)細胞」という2つの細胞が働きます。まず、破骨細胞が古くなった骨の表面にはりついて、骨を溶かします(この働きを**骨吸収**と言います)。次に骨が溶かされた所に骨芽細胞がたんぱく質やカルシウム、リンといった骨の成分を分泌して、新しい骨を形成します（この働きを**骨形成**と言います）。この破骨(はこつ)細胞と骨芽(こつが)細胞が協働して、骨は正常な強度が保たれます。

<骨のリモデリングのイメージ図>







はこつ　こつが
破骨細胞と骨芽細胞の協働により
骨は生まれ変わっています

骨折した後に骨が修復されるのも、「破骨(はこつ)細胞」と「骨芽(こつが)細胞」の働きです。



4 骨転移のメカニズム

では、がん細胞がどのようにして骨に転移するかについて説明します。一般的にがん細胞自身が直接骨を溶かしたり、造ったりすることはないと言われています。正常な骨は、骨芽(こつが)細胞と破骨(はこつ)細胞の協働により維持されています(6ページ参照)。がん細胞の刺激は、この骨芽細胞と破骨細胞のバランスを崩します。まず、がん細胞の刺激を受けて、破骨細胞が活性化されます。活性化した破骨細胞はどんどん骨を溶かします。がん細胞はそこに住み着いて、溶かされた骨の栄養を吸収してさらに増殖をしていきます。

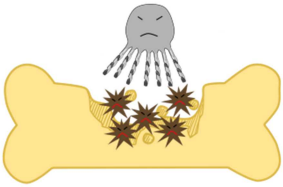
<骨転移のメカニズムのイメージ図>



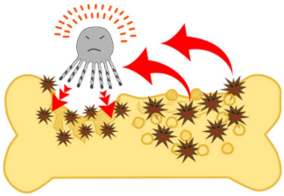
①がん細胞が破骨細胞を活性化させます。骨芽細胞と破骨細胞のバランスが崩れます



②活性化した破骨細胞は骨をどんどん溶かします。がん細胞はそこに住み着きます



③増殖したがん細胞が破骨細胞を刺激して骨転移が進行します



【骨転移の分類】

がん細胞が骨に住み着いた後の骨の反応により、骨転移は大きく3種類に分類されます。おのおの、起こりやすい症状や治療法が異なってきますので、簡単に説明します。

<溶骨型転移>

転移部で骨が溶けてしまうタイプ。骨の強度が低下するので骨折を起こしやすくなります。レントゲンや CT では病巣部が黒く写ります。

<造骨型転移>

骨を造るタイプですが、造られた骨は正常な骨組織ではありません。骨折は少ないのですが、骨痛を訴えることが多くなります。レントゲンや CT では病巣部が白く写ります。

<混合型転移>

溶骨型と造骨型が混在しているタイプです。

実際には、純粋な溶骨型転移や造骨型転移は少なく、混合型転移が多いと言われています。がんの種類別のまとめは下の表を参照して下さい。

がんの種類	骨転移のタイプ
肺がん	溶骨型、混合型
乳がん	混合型、溶骨型
胃がん	造骨型、混合型
前立腺がん	造骨型
腎がん	溶骨型
大腸がん	混合型、溶骨型



ちょっと注目！

<切迫(せっぱく)骨折、病的骨折とは?>

がんが骨に転移すると骨がもろくなって骨折しやすくなります。
実際に骨折をしていなくても骨の破壊がおおきく、些細な力などで
骨折が発生する可能性が高い状態を「切迫(せっぱく)骨折」と言います。
さらに進行して、通常では骨折をしない動作や些細な力で発生した
骨折を「病的骨折」と言います。
病的骨折は、通常がんに対しての治療を行わないと改善することは
ありません。


【正常】


【切迫骨折】


【病的骨折】

5 骨転移の治療法

骨転移の治療の目的は、痛みや骨折、しびれや麻痺などの困った症状の予防や改善をして、日常生活の質を維持することです。放射線治療が主となりますが、その他に手術や薬物療法があり、リハビリテーションと組み合わせて行われることもあります。いずれにせよ、早期に発見し放射線治療で早期に治療をすることが重要です。

【治療法の選択】

治療法は患者さんの病気の進行度や全身状態を考慮した上で、治療の目的(痛みの緩和、麻痺や骨折の予防、出現している症状に対する治療など)、骨転移(こつてんい)の進行度(数や骨折の有無)などによって選択がされます。しかし、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、主治医とよく相談しましょう。

<骨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
- 骨転移の進行度
- 患者さんにとってのゴール

【治療法】

痛みを緩和させる治療と骨への直接的な治療があります。

<痛み止めの薬>

鎮痛剤を使用して、痛みを和らげる治療です。痛みの程度によって使用する薬剤を選択します。複数の薬を用いる場合もあります。

<骨修飾薬>

がん細胞は破骨細胞による骨吸収*の働きを利用して骨に転移します（7ページ参照）。がんの骨転移の治療では、この破骨細胞の働きを抑えて骨転移を進行させないことが重要です。骨転移の進行を抑制する薬のことを「骨修飾(しゅうしょく)薬」と言い、代表的ものには、骨表面に吸着し破骨細胞に取り込まれることで内側から細胞を壊す薬(ビスホスホネート製剤)と、細胞を活発にする外からの刺激をブロックして、破骨細胞を動けなくする薬(抗RANKL抗体)があります。

*骨吸収・・・　古くなった骨を溶かす働きのこと(6 ページ参照)

ここに注意！

<骨修飾薬の副作用>

骨修飾薬には、いくつかの副作用があります。薬の種類で副作用に違いがありますが、ここでは知っておいていただきたい症状についてお伝えします。

①発熱

ビスホスホネート製剤を投与して 1～2 日後に発生します。一過性の症状ではありますが、発熱があった場合は水分をよく摂り、解熱剤があれば内服するようにしましょう。解熱剤がない場合や体がつらい場合は、各医療施設の指示に従って下さい。



②腎障害

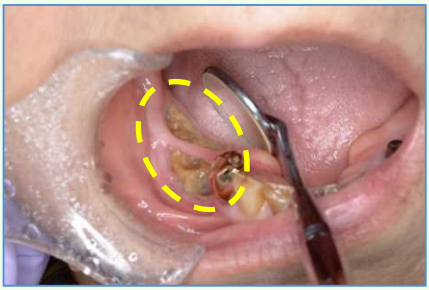
ビスホスホネート製剤で発症しやすい副作用です。自分ではわかりにくい副作用なので、定期的に血液検査を行います。

③あごの骨の壊死(えし)、あごの骨の炎症

骨修飾(しゅうしょく)薬の治療中に、あごの痛み、腫れ、歯ぐきの痛み、膿がでる、あごの骨が出てきたなどの症状が現れたときは、すぐに主治医に相談しましょう。あごの骨の壊死(えし)や炎症は、きちんとむし歯や歯周病を治していないと起こりやすくなると言われています。骨修飾薬による治療を始める前に、歯科受診して口の中のチェックと口腔内を清潔に保つ方法を指導してもらう事が大切になります。また、骨修飾薬の治療中に歯科治療を受ける場合は、骨修飾薬の治療中であることを必ず歯科の担当医に伝えて下さい。治療中の抜歯処置などには十分な注意が必要とされています。



<骨修飾薬の治療中に露出したあごの骨>



④外耳道骨の壊死(ビスホスホネート製剤)

耳の痛み、耳だれ(耳漏)などの耳の異常が続く場合は、主治医に相談しましょう。

⑤低カルシウム血症

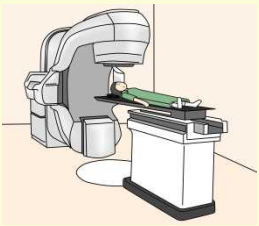
血液中のカルシウム濃度が下がる状態です。抗RANKL抗体の方が重症化しやすいと言われています。唇や手・指のしびれなどが初期の症状です。これらの症状は薬剤にもよりますが、投与後から 2 週間くらいの間で出現することが多いと言われています。抗RANKL抗体の場合は、予防のための内服薬が必要です。
症状があった場合は、主治医に相談しましょう。



<放射線治療>

放射線治療は、放射線を当てた範囲のがん細胞の量を減らし、痛みをやわらげたり、骨折や脊髄圧迫による下半身麻痺を予防することが期待されます。がんの種類によっては、放射線を当てた範囲のがん細胞が完全に消える場合もあります。手術に比べて体の負担が少ない治療法で、痛みがあり画像検査で骨転移の診断がついた場合は、第一選択になる場合が多い治療法です。

<放射線治療の効果>



- 痛みの緩和
- 骨折や下半身麻痺の予防
- がん病巣の縮小
- 壊れていた骨を再生
- 手術後の骨転移(こつてんい)の悪化の防止

ただし、放射線治療にもだるさや吐き気、放射線治療を行った部位の皮膚の赤みやかゆみなどの副作用が発生することがあります。これらは薬で軽減させることが可能なので、何か症状がありましたら、主治医に相談しましょう。また治療を行っている最中の数分間は、同一体位を維持する必要があるため、痛みがある場合は事前に痛み止めの使用が必要な場合があります。

<放射線治療後の骨の再生>



【放射線治療前】　【放射線治療範囲】　【放射線治療1年後】

<手術>

手術は、骨折や脊髄圧迫が起きてしまった場合に行います。また骨を補強して骨折を予防するために行われる場合もあります。
手術の目的は、患者さんの状態により、以下の3通りのものがあります。

<手術の目的>



- 痛みの緩和
- 移動能力(歩行など)の維持や再獲得
- 局所的な根治(がん転移部の切除)

しかし、手術はからだに大きな負担をかける治療なので、どんな状態でも行えるわけではなく、手術によるメリットが手術のリスクを明らかに上回る場合に行います。具体的には、腕や大腿(だいたい)の骨（太ももの骨）に病的骨折を発症した場合は、痛みが強いので、できる限り手術を行います。切迫(せっぱく)骨折(9ページ参照)の場合は、患者さんの病態により手術を行う場合と放射線で治療する場合があります。背骨(脊椎)では、さまざまな要素を考慮して手術をするか否か決定します。

<背骨(脊椎)の転移に対し、手術を行うかの判断に影響を及ぼす要素>



【脊椎転移 MRI 画像】

- 患者さんの病状・全身状態
- 放射線治療の有効性
- 薬物療法の有効性
- 骨転移(こつてんい)の数
- 麻痺の程度
- 痛みの程度

など

<リハビリテーション>

骨転移の治療は、薬物療法、放射線治療、手術療法だけではありません。必要に応じて、杖やコルセットなどの補装具を使用したり、リハビリテーションで筋力低下を防いだり、治療や病変に合わせた日常行動の方法を習得することで、質を維持しながら無理のない日常生活を送ることが可能になります。

自己流ではなく、リハビリ専門の医療従事者に指導を受けるようにしましょう。



6 骨転移と日常生活

骨は体を支える臓器で、体を動かすことに影響を及ぼします。今まで説明をしてきたように、骨転移(こつてんい)を生じた骨は通常より弱くなっています。治療を行っても、治療を受けた骨が本来の強さを取り戻すまでには、3カ月程度必要です。骨折や麻痺、痛みの悪化などが生じないように、治療中だけでなく治療後3カ月間は、骨転移部に負担を掛けないようにすることが大切です。

一方、骨折などの不安から必要以上に活動を制限するのもよくありません。患者さん自身でそれを判断するには難しいので、どの程度体重を掛けられるか(荷重の程度)、動かせる範囲(可動の範囲)を主治医やリハビリの担当者（理学療法士、作業療法士など）に確認し、体をひねらないこと、転倒をしないことなどに注意しながら、生活して下さい。

<日常生活の過ごし方のポイント>

日常生活では骨転移(こつてんい)部に負担をかけないようにしましょう

- 体重をかけられる程度（力を入れられる程度）を確認しましょう
- 動かせられる範囲、行動範囲とその手段を確認しましょう
- 骨転移がある部位をひねらないようにしましょう
- 転ばないようにしましょう



ここでは、日常生活の全てことについての注意点をお伝えするのが難しいので、**「荷重の制限」**、**「転ばない」**、**「骨転移部をひねらない」**をキーワードに、注意点や工夫点について簡単にお伝えします。

【転倒予防のための注意点や工夫】

<歩く時の注意点>



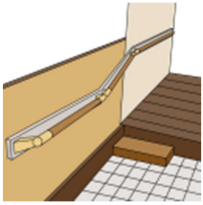
●足元をよく確認しましょう。
ちょっとした段差でもつまずくことがあります。
また、玄関マットやじゅうたんなどの敷物にも注意が必要です。

●歩く時は、かかとから着くように、また太ももを上げることを意識しましょう。

●脱げやすいスリッパやサンダル、転びやすいヒールの高い靴は、避けて下さい。



<家での安全>



●トイレ、お風呂、玄関などへの手すりの設置や段差の解消、敷物を取り除くなど、 家の中でも安全に配慮しましょう。
(療養を支える社会制度29ページ参照)

●お風呂など滑りやすい所は、滑り止めのマットを使用しても良いでしょう。

【足の骨や骨盤に転移がある場合の移動方法や工夫】

<移動方法の選択>

足の骨や骨盤に転移があり自立歩行が許可されない場合は、体の状態に合わせて杖や車いすなどを使用します。どの補助具が適しているかは、医療者に相談しましょう。

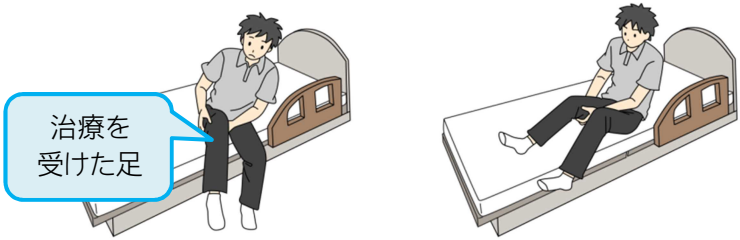
杖歩行		杖にも種類がありますので、どの杖を使用するのかを確認しましょう。 □ 松葉杖（両側・片側） □ ロフストランド杖 □ T字杖
歩行器		多くの種類がありますので、医療者に相談して、自身の状態に合った歩行器を使用して下さい。
シルバーカー		いろいろな種類のシルバーカーがあります。 荷物を入れるふたに座れるタイプのものは、疲れたらそこに座って休むこともできます。
車いす		車いすには、車輪が大きい自走式と車輪が小さい介助式があります。どちらのタイプの車いすが適しているのか、確認しましょう。

※居住地で車いすの貸出し制度がある場合があります（29ページ参照）。

<ベッドへの移動方法(足や骨盤の治療後)>

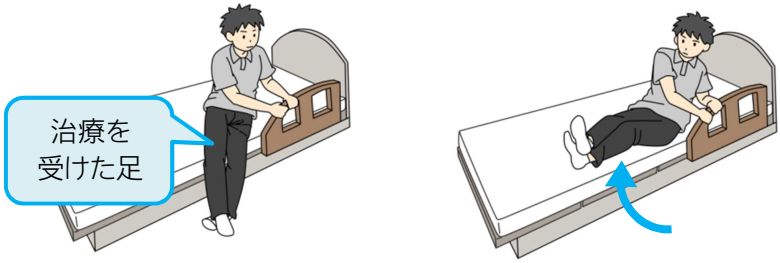
治療後は、布団ではなくベッドで寝るようにしましょう。病院にあるような特殊寝台(介護ベッド)が最適です。介護保険を利用すれば少ない負担で借りることができます(29ページ参照)。

●両手で支える方法



両手で足を支えて、ベッドの上に持ち上げます

●良い方の足ですくい上げる方法



①良い方の足を悪い足の下にかけます

②①の状態で足をすくい上げるようにベッドの上に持ち上げます

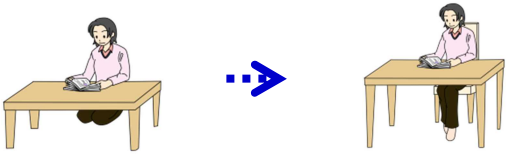
ここに注意！

足ですくい上げるので、体の状態が不安定になります。
危険がないように、必ずベッド柵にしっかりつかまって行うようにしましょう。
腕に力が入りにくい場合は、無理をせず介助してもらいましょう。



<座る生活と立ち上がり方>

●床や畳に座る生活より椅子に腰かける生活の方が良いでしょう。

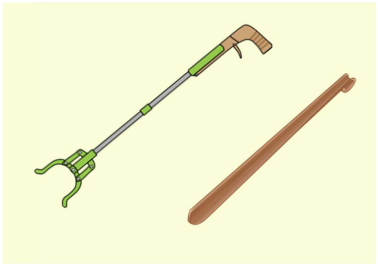


●椅子の高さはやや高めにしておいた方が立ち上がりやすいでしょう。



低い場合　　高い場合

●しゃがむ姿勢は足に負担をかけます。物を取る時にマジックハンドを利用したり、靴を履く時は長い靴ベラなどを利用することで、体の負担を軽減することができます。また、お風呂の時は、シャワーチェアーを使用しても良いでしょう。





<その他の家事について>

●家事はどのくらい行っても良いか担当医に確認しましょう。

●掃除は掃除機やモップがけ程度にし、ガラス拭きやお風呂掃除など腰や足に負担がかかることは避けて下さい。

●料理は椅子に座りながら行えるように工夫をした方が良いでしょう。

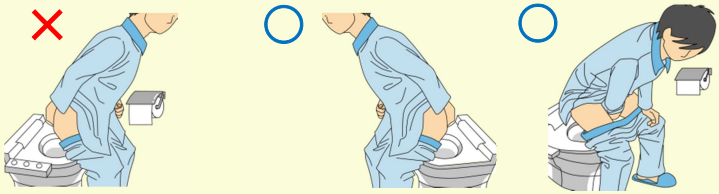
【腕や肘に転移がある場合の動作方法や工夫】

腕では重い戸を開けたり、体の後ろに腕を回すなどの動作が「ひねり動作」になります。また体を支えたり、物を持つなどの動作が「荷重のかかる動作」になります。基本的には「ひねり動作」や「荷重のかかる動作」は骨転移(こつてんい)がないほうの腕で行って下さい。

<トイレ動作>

- 温水洗浄便座を使用して下さい。
- 骨転移(こつてんい)のない手で拭くのが基本です。
- やむを得ず、骨転移のある手で行う時は、後方に手を回さないで、前方から拭いて下さい。

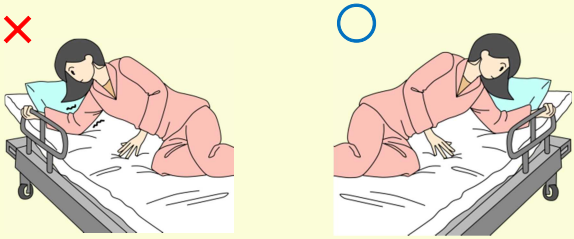
●下図は右腕に骨転移がある場合の例を示しています



<ベッドから起きる、ベッドに寝る動作>

- 骨転移(こつてんい)のない腕側にベッド柵を設置して下さい。
- 骨転移のない手で手すりを握ったり、起き上がる時に体を支えたりして下さい。

●下図は右腕に骨転移がある場合の例を示しています



<着替え>

- 服は前開きのものを着用すると良いでしょう。着るときは、骨転移（こつてんい）のある腕を先に袖に通し、脱ぐときは、骨転移がないほうの腕を先に袖からはずして下さい。素材は伸縮性のあるものの方が良いでしょう。
- 背中にファスナーがある洋服は避けて下さい。なお、着用する時は、手伝ってもらいましょう。
- 背中にひもがある服は、前に回せるものは前で結んでから回して下さい。回せない時は、無理をせずに手伝ってもらいましょう。

【背骨や首の骨に転移がある場合の動作方法や工夫】

首の骨や背骨に不具合を生じると、麻痺が生じて知覚障害や運動障害が起こり、日常生活の質が著しく低下してしまいます。実際には、患者さんの体の状態により、何かしらの治療がされますので、治療後の生活については医療者に確認をして下さい。なお、カラーやコルセットの装着については25～26ページを参照して下さい。

<日常生活の中での首の骨、背骨の安静>

- 主治医から指示があれば、指示通りに頸椎（けいつい）カラーや胸椎（きょうつい）・腰椎（ようつい）コルセットを装着して下さい（25～26ページ参照）。
- 首や腰を曲げないようにしましょう。家事などをする時は、腰の高さで作業ができるように、台を用意すると良いでしょう。また、物を拾う時は腰を落として拾うか、マジックハンドなどを使用すると良いでしょう。
- 後ろや横を向く時は、上半身だけでなく、体全体で向いて下さい。
- 荷物は許された範囲内の重さで持ちましょう。体にできるだけ近づけて、左右均等になるように、2 つに分けて下さい。
- 座る場合は背筋をまっすぐ伸ばし、浅めに腰掛けて下さい。また、両足を床に着けて、組まないようしましょう。
- お風呂で体を洗う時は、シャワーイスに座るようにして下さい。なお、湯船につかって良いかどうかは、主治医に確認して下さい。

●スムーズな排便

痛み止めを使用している場合は、便秘になりやすいです。主治医と相談して、整腸剤や下剤などを使用してみても良いでしょう。

<就寝姿勢と寝返り・起き上がり動作>

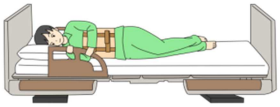
●柔らかい布団は体重が集中する腰やお尻などが沈んでしまいます。体が痛くならない程度の硬さが必要でしょう。また、枕の高さにも注意が必要です（24ページ参照）。

●寝返り時は、肩・腰・足をいっしょに動かし、背骨をねじらないように、また腰が曲がらないようにしましょう。

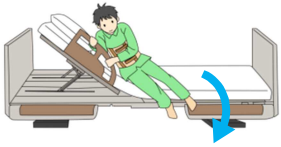
●起き上がる時は一旦横向きになってから、足をベッドから垂らして、起き上がるようにしましょう。できればリクライニングベッドの生活の方が楽でしょう。ここではリクライニングベットでの立ち上がり方を紹介します。



①コルセットが必要な方は、装着して下さい(26 ページ参照)



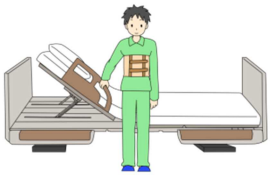
②体をねじらないように、注意しながら横になって下さい



③横向きでベッドの背もたれを起こします。同時に足をベッドから垂らして下さい



④ベッドの端に座ります



⑤ベッド柵を利用して、立ち上がって下さい

<枕の高さについて>

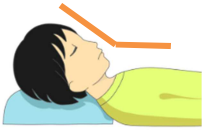
枕は高くても低くても首の骨や筋肉に負担がかかります。
特に治療をされた後は負担がかからないように注意が必要です。
枕の高さを調整するようにしましょう。
下のイラストを参考にして下さい。

（ちょうど良い）
体がまっすぐになっている



首筋と枕の間に隙間がない
首がしっかり支えられている

（高い）
あごが引けている



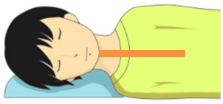
首や肩に負担が
かかる

（低い）
頭が下がっている



首をしっかり
支えられていない

なお、横向きと仰向けでは「首に負担をかけない枕の高さ」は異なります。横向きの場合も体がまっすぐになっていることがポイントです（下のイラスト参照）。高さが足りない場合は、バスタオルなどを畳んで枕の両側に置くと、高さを調整することができます。





【補装具の装着の方法】

<頸椎(けいつい)カラーの装着>

- カラーを装着する際は上下を確認しましょう
- 枕の高さに注意しましょう
- カラーを装着すると足元が見えにくくなります。転ばないように注意しましょう
- 着用期間に関しては主治医に確認して下さい

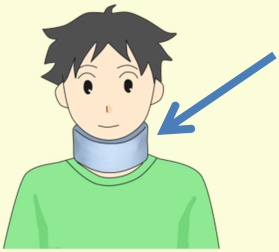


①仰向けで寝た状態でカラーを首の前に当て、あごを乗せます



②横向きになり後ろで締め具合を調整して、装着します

ここに注意！



カラーの前の所（あごを乗せている所）と首の中心線がずれていませんか?
（鏡で確認して下さい）

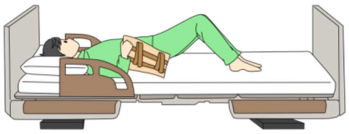
カラーを外した時、皮膚に傷ができていませんか?
（できている時は医師に相談して下さい）



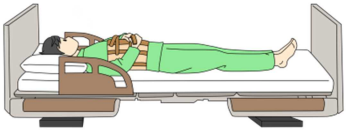
<コルセットの装着>

●コルセットを装着する際は上下を確認しましょう
●コルセットは下着などの上に装着します
●コルセットは、寝た状態で装着して下さい
●はずす時もコルセットを装着した状態で寝てからはずしましょう



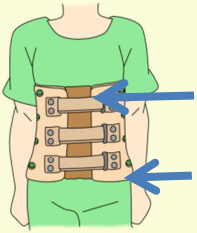


①寝た状態で、腰を少し浮かして、コルセットを体の下に敷きます



②ベルトは下から順に締めます。起き上がったら、もう一度締め直します

ここに注意！



診察かリハビリテーションで指示があった強さで締めていますか?

骨盤の高さは合っていますか?



コルセットの後ろの中心が背骨に合っていますか?



【療養費の支給について】

医師の指示のもとで作成した装具は保険適用となっていますので、療養費として支給されます。一度全額を支払った後、必要な手続きを行うと、年齢に応じた一定割合の金額が戻ってきます。

<手続きの方法>・・・詳しいことは申請する窓口の職員にご確認下さい

①申請に必要な書類



□保険証
□印鑑(認印)
□医師の意見及び装具装着証明書
□装具代金領収書
□還付金振込先の口座番号

※保険者によっては、マイナンバーを証明する書類(個人番号カードや通知カードなど)が必要な場合があります

②①の書類を用意し、ご自身の保険者に申請を行って下さい

例)・国民健康保険の場合⇒市町の役所
・協会けんぽの場合⇒全国健康保険協会
(保険証に記載されている都道府県支部)

③後日、保険者から指定した口座に支給金額が振り込まれます

<支給金額> ・・・全額が支給されるわけではありません

支給金額は、**自己負担分を除いた額**が払い戻されます。支給金額の割合は下の表をご参照下さい。

未就学児		8割
6歳から69歳		7割
70歳から74歳	現役並み所得	7割 (*)
	上記以外	9割(昭和19年4月1日以前に生まれた方)
		8割(昭和19年4月2日以降に生まれた方)
75歳以上	現役並み所得	7割 (*)
	上記以外	9割

(*) 標準報酬が月額28万円以上の方です

※治療装具ごとに基準額の上限は異なります。また上限額よりも支払った金額が少ない場合には、実際に支払った金額を元に支給額が算出されます

※この情報は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



【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下さい。

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1～2割*です(*2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、2018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)有賀悦子,田中栄,緒方直史(監):運動器マネジメントが患者の生活を変える!がんの骨転移ナビ.医学書院.2016.
2)林宏行:第5章ミネラルのはたらき カルシウム・リン・マグネシウム.山中英治(編):消化・球種・代謝のしくみと栄養素のはたらき ニュートリションケア2016年秋季増刊.メディカ出版.2016;134-135.
3)梅田恵,樋口比登美(編):がん患者の QOL を高めるための骨転移の知識とケア.医学書院.2015.
4)片桐浩久(監):知っておいていただきたいがん骨転移の基礎知識.ノバルティスファーマ株式会社.2014.
5) 大森まいこ,辻哲也,高木辰哉(編):骨転移の診療とリハビリテーション.医歯薬出版.2014.
6)竹内修二:骨の働き.これならわかる解剖学.ナツメ社.2014;80-81.
7)林 洋(監):骨の数と機能:初めの一歩は絵で学ぶ 解剖生理学.じほう.2014;24-25.
8)林 洋(監):骨の新陳代謝:初めの一歩は絵で学ぶ 解剖生理学.じほう.2014;28-29.
9)高橋俊二(監):ランマーク治療を受ける患者さんとご家族へ がん骨転移の本.第一三共株式会社.2012.
10)高橋俊二(監):がん骨転移の治療.第一三強株式会社.2012.
11)山口建(研究代表者):厚生労働科学研究費補助金「がん体験者の悩みや負担等に関する実態調査報告書 概要版」.2004.

《静岡がんセンター作成冊子のご案内》

静岡がんセンターでは、痛みが出現した時に使用する薬の正しい情報を提供するために、「痛みをやわらげる方法～おくすりのお話～」の小冊子を作成しています。この小冊子は、静岡がんセンターのホームページからダウンロードすることができます。

URL：http://www.scchr.jp/



「痛みをやわらげる方法～おくすりのお話～」（A5 サイズ）

がんの骨への転移と日常生活

2017 年 10 月 第 1 版発行
2018 年 3 月 初版第 2 刷発行
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
作 成：静岡県立静岡がんセンター
整形外科部長　片桐浩久
整形外科医長　村田秀樹
リビリテーション科部長　田沼　明
理学療法士　石井　健
作業療法士　加藤るみ子
歯科口腔外科部長　百合草健圭志
薬剤長　篠　道弘
疾病管理センター
よろず相談　漸井佑美子
看護師長　廣瀬弥生
（イラスト）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)


しずおか