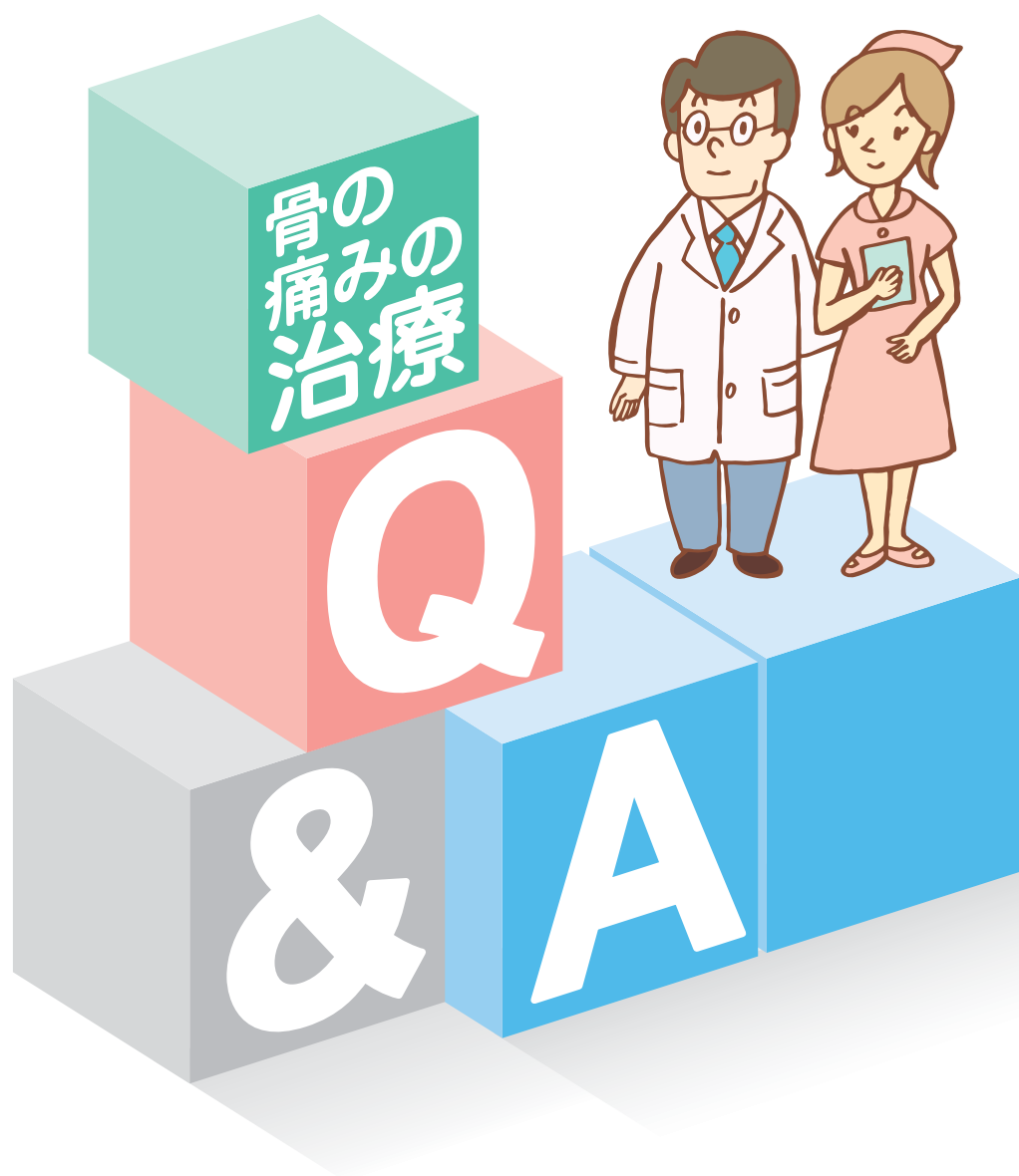


メタストロン注(ストロンチウム-89)

の治療を受けられる

患者さんのご家族の方へ



監修：日本アイトープ協会医学・薬学部会アイトープ内用療法専門委員会

* はじめに *

メタストロン注〔一般名:塩化ストロンチウム(^{89}Sr)〕は、がんの骨転移による疼痛の緩和を目的とした治療用の放射性医薬品です。

このお薬は、ストロンチウム-89という放射線を出す物質(アイソトープ)を含んでおり、骨の成分であるカルシウムと同じように骨に集まりやすく、骨転移部では、正常の骨より長くとどまり、その放射線によって痛みがやわらぐと考えられています。

このお薬に含まれる放射性のストロンチウム-89は、尿や便といっしょに体外へ出ますので、注射後、特に1週間以内はいくつかの注意が必要です。この小冊子には、それらの注意事項やこのお薬の説明などについて、Q&A形式で書かれています。

この冊子をお読みいただいて、わからないことがあれば、医師や看護師に遠慮なくおたずねください。

メタストロン注(ストロンチウム-89)
の治療を受けられる
患者さんにご家族の方へ

骨の痛みの治療 Q&A

● もくじ

■ ストロンチウム-89による治療について

- Q 1. がんの骨転移によって、どうして痛みがおこるのですか? 3
- Q 2. どのようなお薬ですか? 3
- Q 3. どのような副作用がありますか? 4

■ 日常生活での注意について

- Q 4. 注射前に注意することはありますか? 5
- Q 5. 注射後に注意することはありますか? 5
- Q 6. 注射後に周囲の人へ注意することは? 7

■ 他の痛みの治療法について

- Q 7. 骨の痛みに対する治療には、どのようなものがありますか? 9
- Q 8. お薬を用いた他の治療法には、どのようなものがありますか? 10
- Q 9. このお薬と放射線治療には、どのようなちがいがありますか? 12

- 患者さん・ご家族(介護者)への安全管理上の注意事項一覧 13

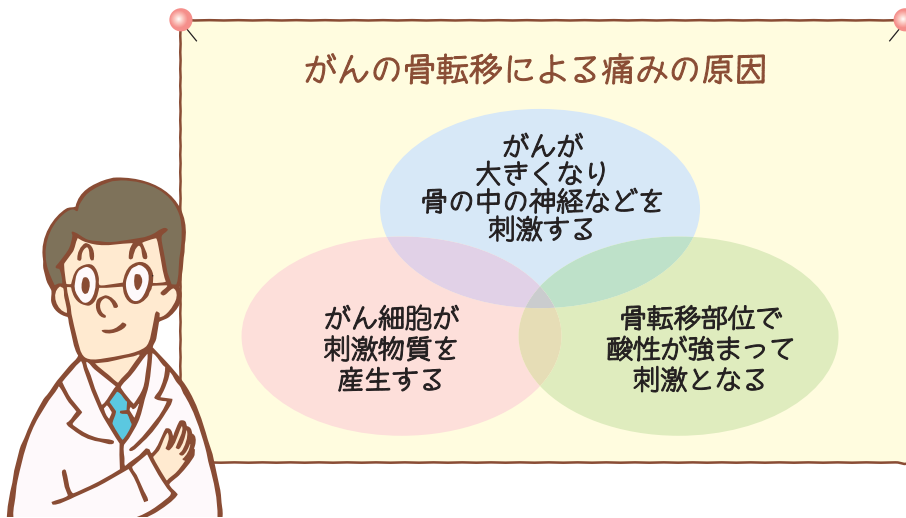
ストロンチウム-89による治療について

Q1

がんの骨転移によって、
どうして痛みがおこるのですか？

A.

がんの骨転移により痛みが生じる原因は不明な点が多いのですが、主に以下のような原因があると考えられています。



Q2

どのようなお薬ですか？

A.

このお薬は、がんの骨転移による骨の痛みをやわらげるための注射用のお薬で、治療に適した放射線が放出されます。

注射されると骨の成分であるカルシウムと同じように骨に運ばれ、がんの骨転移部位では長くとどまり、その部位に放射線があたることによって痛みがやわらぐと考えられています。

お薬が効いた患者さんにおいては、通常注射の1～2週間後から痛みがやわらぎます。

なお、このお薬は骨の痛みをやわらげることを目的としており、がんや転移そのものの治療が目的ではないことをあらかじめご理解ください。

Q3

どのような副作用がありますか？

A.

血小板や白血球が注射前に比べて20～30%減少することがあります。また、まれに、血小板のより著しい減少、貧血、または、汎血球減少症（血小板、白血球、赤血球やヘモグロビンなどの細胞数がともに減少する）がみられたとの報告があります。このようなことから、注射前と注射後は、定期的に血液検査を受けて下さい。必要に応じ適切な処置を行います。

5～15%の患者さんで、お薬を注射して2～3日後に一時的に（2～5日間）痛みが増すことがあります。その場合、必要に応じて痛み止めのお薬を増やしてその痛みをやわらげる治療を行います。



Q4 注射前に注意することはありますか？

A. お薬の注射前に絶食する必要はありませんので、通常の食事を続けてください。ただし、注射前2週間はカルシウム剤の使用をひかえてください。

骨に集まらなかったストロンチウム-89を早く尿に出すために、注射当日を含み数日間には十分に水分をとってください。



Q5 注射後に注意することはありますか？

A. このお薬の効果がみられるまでは、それまで使用していた痛み止めのお薬はそのまま服用してください。痛み止めのお薬を減らす場合は、医師の指示にしたがってください。

骨の痛みがやわらいでも、以前のような活動をするとう骨折するおそれがありますので、日常の活動に戻ることは医師の指示にしたがってください。

女性の方はお薬の注射後2年間は避妊をしてください。また、授乳中
の場合、投与後1年間は授乳を中止してください。



他科や他の病院で治療を受ける場合には、常に患者情報カードを携
帯し、ストロンチウム-89による治療を受けていることを、その医師に
伝えてください(投与後1年間)。

ストロンチウム-89治療に関する患者さんの情報	
患者氏名: _____	年齢 _____ 歳
住所: _____	Tel _____
連絡先: _____	病院 _____ 科医師名 _____
	Tel: _____ 内線 _____
〒 _____ (61-09) 1626 京都	
投与日: _____	時 _____ 分 _____
投与量: _____	単位 _____



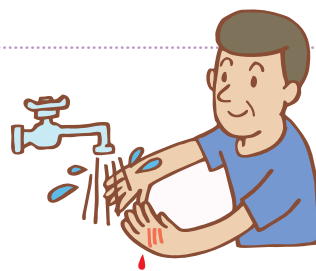
Q6 注射後に周囲の人へ注意することは？

A. このお薬から出る放射線はベータ線とよばれ、体内では最大8mmの範囲にしか影響を及ぼしません。したがって、体内にあるストロンチウム-89による周囲の人への影響はほとんどないので、この治療のために入院する必要はありません。

ただし、注射後1週間くらい血液と尿に残るので、血液や尿の取扱いには十分に注意し、ご家族や介護者の方に影響が及ばないようにする必要があります。(P.13の一覧表をご参照ください)

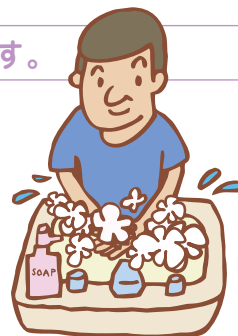
注射後1週間、特に最初の2日間は骨に集まらなかったストロンチウム-89がたくさん尿から排泄されますので、下着やトイレをよごさないようにし、以下の注意をおねがいします。

- 男性の方も便座に腰かけて排尿してください。
- トイレの使用後はトイレの水を2回流してください。
- 尿や血液がこぼれた場合には、トイレットペーパーできれいにふきとり、トイレに流してください。
- もし、けがをした場合、こぼれた血液を洗い流してください。血液はトイレットペーパーできれいにふきとりトイレに流してください。



注射後1週間は、以下の注意をお願いします。

- トイレの後(排尿・排便後)や血液が手についた場合は必ず石鹸で手をよく洗ってください。



- 患者さんの衣類などの洗濯は、他の人の衣類とは別にし、血液や尿の付着したシーツ類や下着類は、十分にすすいで下さい。



- ご家族や介護者の方が、患者さんの尿や血液や、それらがついた衣類などをとりあつかう場合には、手袋を着用して下さい。また、尿や血液に触れた場合や作業後には、必ず石鹸を用いてよく手を洗ってください。



- 特に失禁のある患者さんの場合は、ビニール製のシーツを使用することも推奨されています。家庭で使用したオムツは、ビニール袋に入れ、内容物がもれないように封入して、一般ごみとして処理してください。



導尿カテーテルを使用している場合は、以下の注意をして下さい。
(投与後1週間)

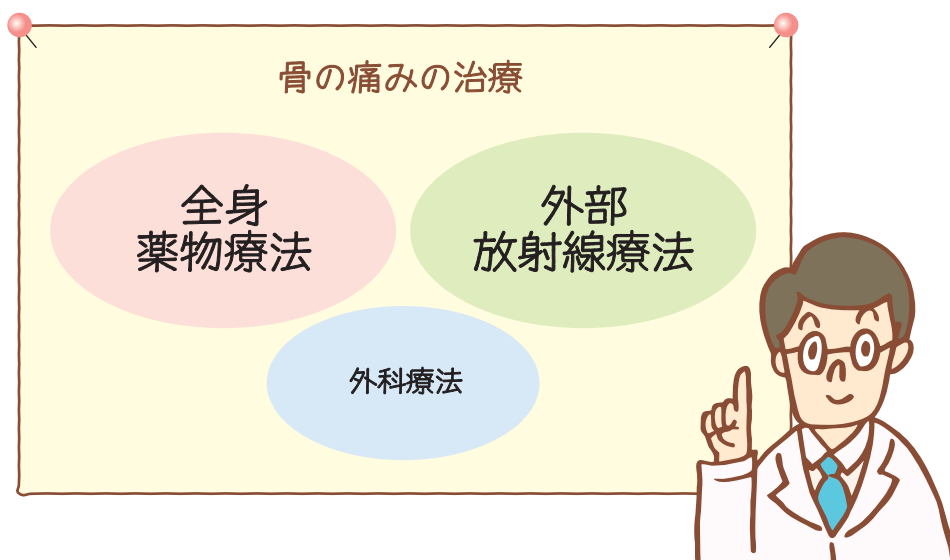
- 導尿カテーテルに付随する尿パックの中の尿はトイレに捨て、水を2回流し、処理後はよく手を洗ってください。

Q7

骨の痛みに対する治療には、
どのようなものがありますか？

A.

骨の痛みに対する治療方法として、痛み止め（鎮痛薬）、ホルモン製剤（前立腺癌や乳癌などの場合）、または化学療法剤などのお薬を用いる全身薬物療法と、骨転移の部位に外部から放射線をあてる外部放射線治療（外部照射）、および手術を行う外科療法などがあります。これらの治療方法には、それぞれの特徴や長所と短所があり、患者さんの状態に応じて使い分けられます。外部照射や外科療法は体の特定の部位に対する治療です。一方、お薬による薬物療法は全身の病巣を対象とする治療です。このお薬による治療は放射線治療の一種ですが、お薬による薬物療法でもありますので、全身にひろがった骨転移による痛みの緩和を目的とした治療方法です。



Q8

お薬を用いた他の治療法には、どのようなものがありますか？

A.

骨の痛みに対するお薬を用いた治療には、以下のような、痛み止め（鎮痛薬）、ホルモン製剤、および化学療法剤などがあります。



1. 痛み止め（鎮痛薬）による治療

痛み止めとして用いられるお薬には、主に非ステロイド性消炎鎮痛薬（NSAID）とオピオイド鎮痛薬（モルヒネなど）があり、がんの他の痛みと同様に痛みの強さにあわせて段階的に使用されます。

●非ステロイド性消炎鎮痛薬（NSAID）

骨転移部位では炎症が起こり、痛みをおこす物質がつくられるので、その作用をおさえるために、痛み止めの第1段階として使われるのが非ステロイド性消炎鎮痛薬です。代表的な副作用として胃腸障害があります。

●オピオイド鎮痛薬（モルヒネなど）

非ステロイド性消炎鎮痛薬で十分に痛みがおさえられないときは、次の段階としてより強い鎮痛効果のあるオピオイド鎮痛薬（モルヒネなど）が使わ

れます。オピオイド鎮痛薬は、脊髄や脳の中にあるオピオイド受容体とよばれる痛みを伝える神経組織に作用し痛みを止めます。代表的な副作用として、吐き気、ねむけ、便秘などがあります。

これらの痛み止めの副作用には、その副作用を防ぐためのお薬がありますので、確実に予防することが大切です。

2. ホルモン製剤による治療

ある種のがんでは、がんが大きくなるためにホルモンを必要とします。例えば、前立腺癌や乳癌はそれぞれ男性ホルモンおよび女性ホルモンの働きで大きくなります。そこで、これらのホルモンと反対の作用をするホルモン製剤を用いて、全身に広がっている可能性のあるがんが大きくなるようにする治療をホルモン療法または内分泌療法といいます。

ホルモン製剤は、がんの発育を阻止してコントロールすることを特徴とします。

3. 化学療法剤（抗がん剤）による治療

化学物質（化学療法剤、抗がん剤）を用いてがん細胞の分裂をおさえ、がん細胞を破壊する治療法が化学療法です。

化学療法剤の副作用はその種類によりさまざまですが、主なものとして骨髄抑制（血液中の白血球、赤血球、血小板の減少）や吐き気や嘔吐^{おうと}があります。

抗がん剤の多くは増殖がさかんな細胞に作用するため、骨髄細胞などの正常細胞もダメージを受けやすくなります。骨髄では白血球、赤血球、血小板などの血液細胞が作られるため、骨髄がダメージを受けると白血球、赤血球、血小板の減少が起こります。

ストロンチウム-89の副作用にも骨髄抑制がありますので、化学療法との間に十分な間隔をあけるなど、問題となるような骨髄抑制がおこらないように十分な注意が必要です。

Q9

このお薬と放射線治療には、 どのようなちがいがありますか？

A.

ストロンチウム-89による治療も、放射線を利用しますので放射線治療の一種です。

通常の放射線治療では、体の外から骨転移部位に放射線を照射するので外部照射とよばれ、骨転移の痛みに対する最も有力な治療の一つです。それに対して、このお薬は骨の転移病巣にたくさん集積して長くとどまる性質があり、全身にひろがった骨転移部位に内部から放射線があたることによって痛みがやわらぐと考えられています。

外部照射の目的は、骨の痛みの緩和以外に病的骨折の予防、骨折治療の促進、脊髄圧迫の治療と予防など、目的とする病巣の部分的な治療に有用です。しかし、骨転移およびその痛みが全身へ広がった場合に、次から次へと照射することによる放射線の副作用（血液細胞を作る骨髄機能の抑制や、照射部位周辺の正常臓器への放射線の影響）が考えられます。

このお薬による治療は、外部照射のような除痛以外の効果を求めたものではなく、骨の痛みの緩和を目的としており、多数の骨転移のある場合に有用であると考えられています。

ストロンチウム-89

放射線治療



患者さん・ご家族(介護者)への安全管理上の注意事項一覧

◆患者さん・ご家族(介護者)共通、★主にご家族(介護者)

投 与 後 2 日 間 投 与 後 1 週 間 (投 与 後 1 年 間 避 妊 は 2 年)	<p>【投与前後での注意】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆本薬投与前の絶食は不要ですが、カルシウム剤を本薬投与前2週間は使用しないで下さい。 ◆注射当日を含み数日間は十分な水分をとって下さい。 <p>【日常生活での注意】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆けがをした場合には、こぼれた血液をきれいにふきとり、洗い流して下さい。 ◆出血した時は、トイレットペーパーできれいにふきとってトイレに流して下さい。 ★患者の尿や糞便にふれる可能性がある場合、また、これらがついた衣類などをとりあつかう場合には手袋を着用して下さい。(家族・介護者) <p>【排尿・排便時の注意】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆男性の方も、便座にこしかけて排尿して下さい。 ◆尿がこぼれた場合は、トイレットペーパーできれいにふきとってトイレに流して下さい。 ◆使用後のトイレは、水を2回流して下さい。
	<p>【日常生活での注意】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆患者の血液に触れた場合や作業後は、必ず石鹼を用い手をよく洗って下さい。 ◆患者の衣類などの洗濯は、患者以外の人の衣類と別にし、血液や尿が付着したシーツ類や下着類は、十分にすすいで下さい。 <p>【排尿・排便時での注意】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆排尿・排便後は、必ず手をよく洗って下さい。 ◆患者の排泄物にふれた場合は、必ず石鹼を用い手をよく洗って下さい。 <p>【オムツ・導尿カテーテル等を使用している場合の注意】</p> <ul style="list-style-type: none"> ★特に尿失禁のある患者の場合はビニール製のシーツを使用することも推奨されています。(家族・介護者) ◆導尿カテーテルを使用する場合、尿パック中の尿はトイレに捨て、水を2回流し、処理後はよく手を洗って下さい。 ◆家庭で使用したオムツは、ビニール袋に入れ内容物がもれないように封入して、一般ごみとして処理して下さい。
	<p>【日常生活での注意】</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆授乳中の母親の場合、授乳を中止して下さい。 ◆投与後2年間は避妊して下さい。 ◆患者情報カードを携帯し、他科または他の病院を受ける場合には、この治療を受けていることを、医師に伝えて下さい。

* おわりに *

以上ご説明いたしました、このお薬注射後の放射線に関する注意事項よりも、患者さんご自身の治療が優先されますので、容態に重要な変化があればすぐに医師や看護師に伝えてください。

また、このお薬による治療、または放射線に関係したことについて、少しでもわからないことや心配なことがあれば、いつでもご遠慮なさらずに、医師や看護師に質問してください。

■連絡先

医 師：氏名 _____

科

電話 _____

医 師：氏名 _____

科

電話 _____

【提供】

販売元:日本化薬株式会社
選任製造販売元:日本メジフィジックス株式会社
外国特例承認取得者(輸入先):GE healthcare Limited
/Amersham UK

文献請求No. META-4
2009年8月作成

メタストロン注(ストロンチウム-89)
の治療を受けられる
患者さんご家族の方へ

骨の痛みの治療

Q&A

病院名