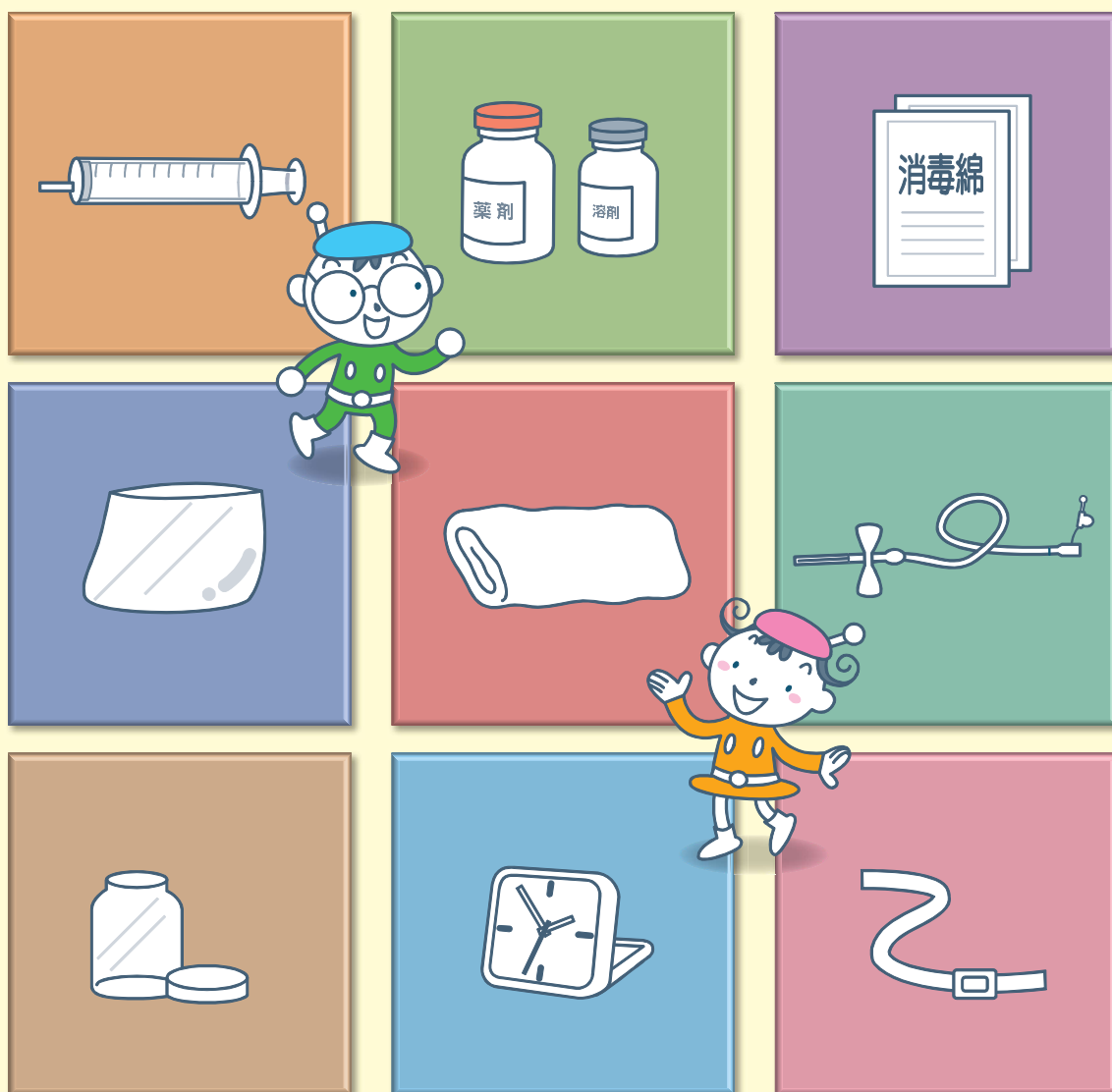


バイクロット®配合静注用を使用されている方へ

JB 一般社団法人
日本血液製剤機構

kmb
KMバイオロジクス株式会社

バイクロット®配合静注用 家庭療法(自己注射)の手順



総合監修：名古屋大学医学部附属病院 輸血部 教授

松下 正

監 修：同

看護部 外来統括看護師長 上谷いづ実

家庭療法(自己注射)の手順

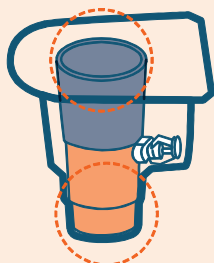
用意するもの

製剤の中のセットに入っているもの

① 薬剤バイアルと溶剤バイアル



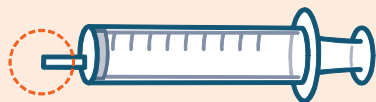
② 溶解液注入針



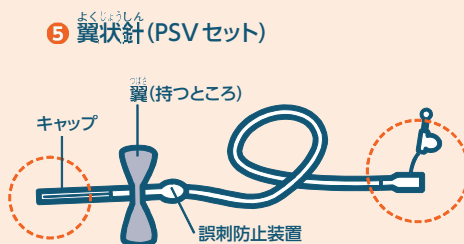
③ 消毒用綿(アルコール綿)



④ 注射器(シリンジ)



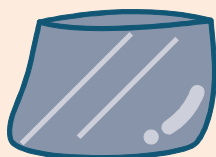
⑤ 翼状針(PSVセット)



⑥ 絆創膏



⑦ ごみ容器



薬剤・溶剤バイアル、注射器などの^{はいき}廃棄専用袋

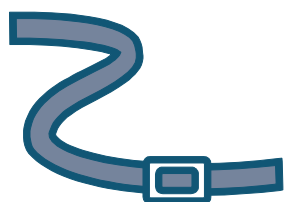
⑤の箇所は絶対、直接に手をふれてはいけません。
清潔に扱う部分です。

⑧ ごみ容器

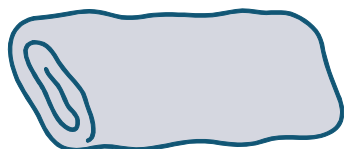


^{はいき}針廃棄用
(針が外に出ないように、
ガラスびんなど硬い容器を
用意してください)

⑨ 駆血帯



⑩ タオル



⑪ 時計(秒針つき)



溶解前の準備

①まず、液体石鹸^{せっけん}で指先までしっかり手を洗い、清潔にします。



洗い残しが多い場所

※固形石鹸は、菌が繁殖しやすいので使わないで下さい。

②机の上に「薬剤と溶剤と移注セット」を並べ、全部そろっているかを確認します。机の上も清潔にしておきます。

- 薬剤バイアル
- 溶剤バイアル
- アルコール綿×2
- 溶解液注入針
- シリンジ
- 翼状針（23/25G）
- 救急絆創膏 2種類
- 廃棄用ビニール袋
- 添付文書

薬の溶かし方

※溶解時に沈殿が認められるものは使用しないでください。

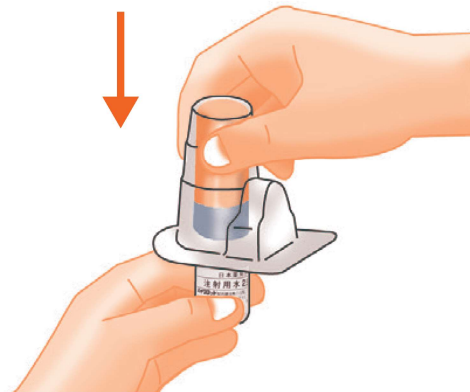
①キャップを外し、アルコール綿で溶剤バイアルと薬剤バイアルのゴム栓を消毒します。



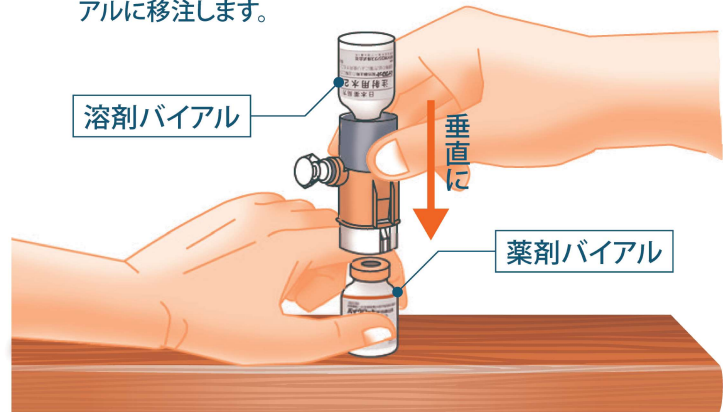
②溶解液注入針を開封します。中身は取り出さないで下さい。



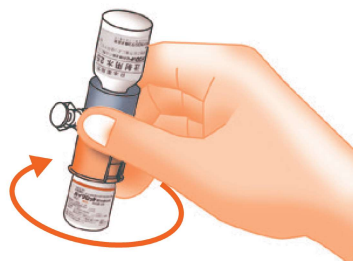
③ケースに入れたまま溶解液注入針の青色の方を溶剤バイアルにしっかり刺し込みます。



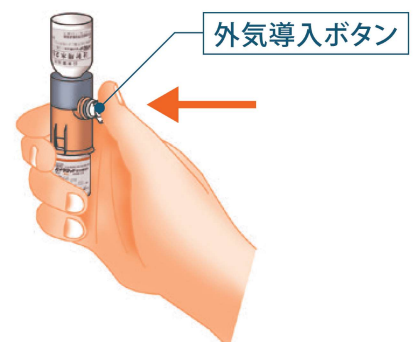
④薬剤バイアルを平らな所におき、溶解液注入針を刺した溶剤バイアルを逆さまにし、溶解液注入針のピンク色の方を薬剤バイアルに垂直にしっかりと刺し込み、溶剤を薬剤バイアルに移注します。



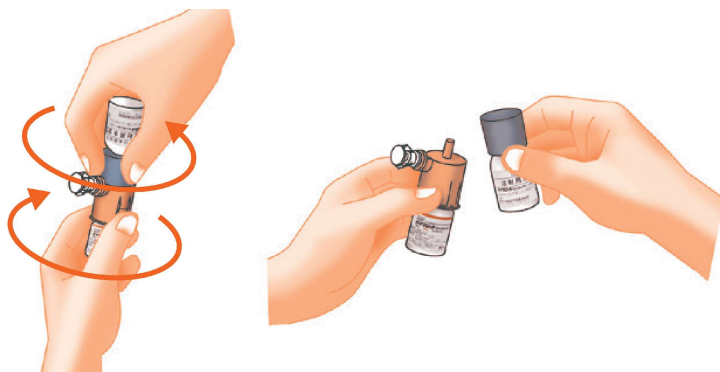
⑤バイアルをゆっくり振盪し、薬剤を完全に溶解します。



⑥溶解液注入針の側面の外気導入ボタンを約 5 秒間押して、真空状態を解除します。

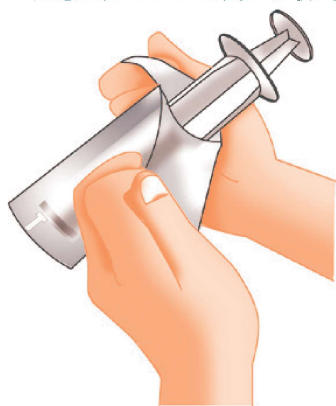


- ⑦溶解液注入針の上下を両手でつまんで左右にひねり、真ん中から切り離します。

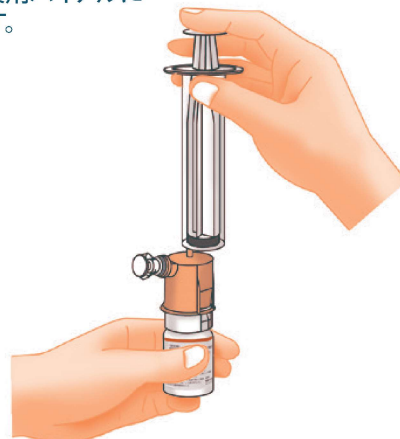


注射の準備

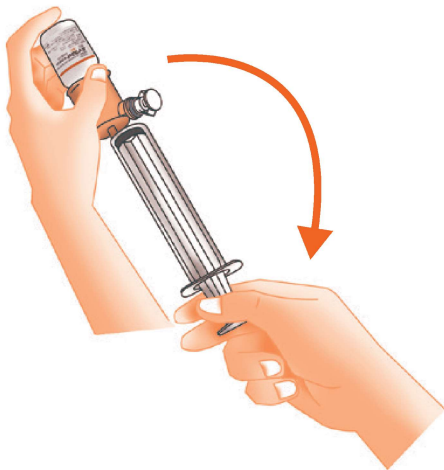
- ①まず、シリンジの先端にさわらないように注意し、シリンジを袋から取り出します。



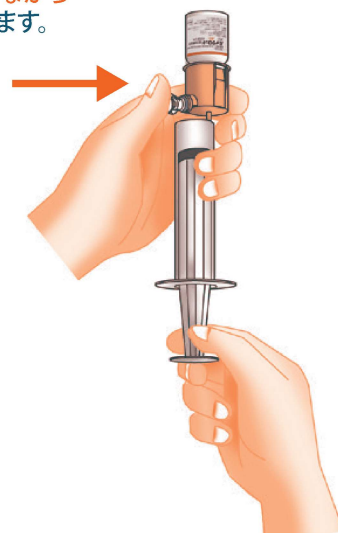
- ②溶解液注入針付きの薬剤バイアルにシリンジを取り付けます。



- ③薬剤バイアルとシリンジを持ったまま逆さまにします。

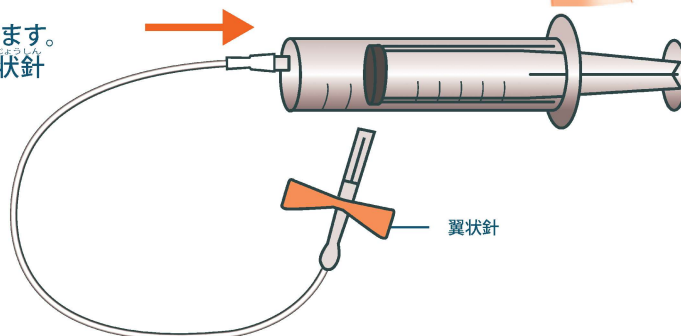


- ④外気導入ボタンを押しながら薬液をゆっくり抜き取ります。



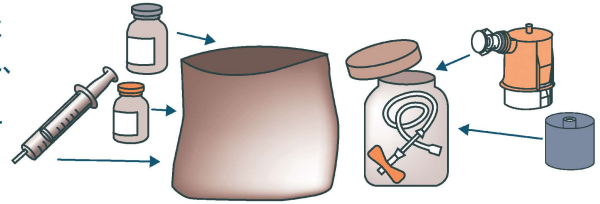
- ⑤必要な本数を溶解して1本のシリンジにまとめます。シリンジの先端に触らないように注意して、翼状針または注射針を取り付けます。

※本製剤に注射針は同梱されていません。



廃棄方法

使い終わった後は、針類は針が飛び出さないような硬い容器に入れ、シリンジ、薬剤バイアルと溶剤バイアルは専用の袋に入れ、次の通院時に病院に持って行きましょう。
製剤の空箱や溶解液注入針の空箱などは、自宅で廃棄してかまいません。
詳しい廃棄方法は、医療機関にお尋ね下さい。



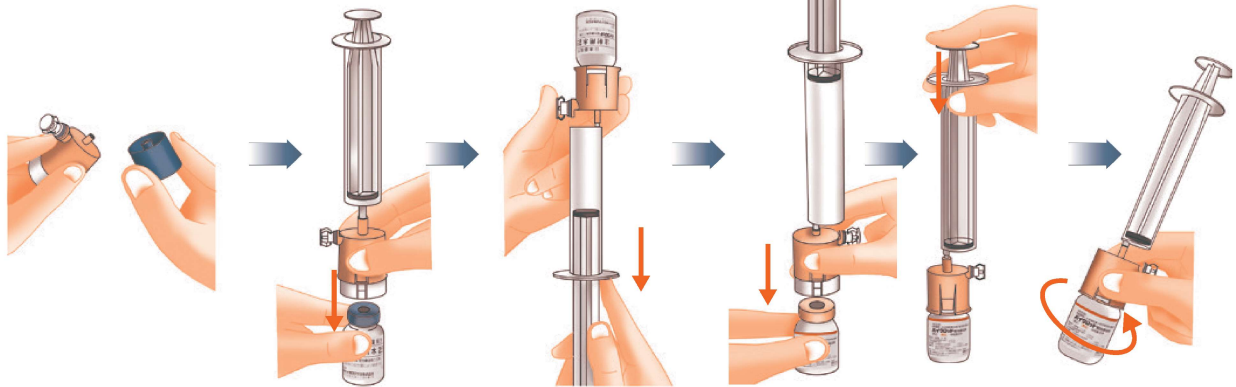
トラブルシューティング 溶剤が上手に移注できなかった場合の対応

【移注不良の原因】

溶剤バイアルに溶解液注入針を刺す前に、薬剤バイアルに先に刺す等して、薬剤バイアルの中が真空状態ではなくなると、溶剤の移注ができなくなります。

【移注不良発生時の対応】

●次の溶解手順に従って薬剤を溶解して下さい。



溶解液注入針を真ん中から切り離します。

溶解液注入針のピンクの方にシリンジをつけて、溶剤バイアルに刺します。

バイアルを逆さまにし、外気導入ボタンを押しながら、溶剤を抜き取ります。

溶剤バイアルから溶解液注入針を抜き、薬剤バイアルに刺して溶剤を注入します。

バイアルをゆっくり振盪し、薬剤を完全に溶かします。

注意点

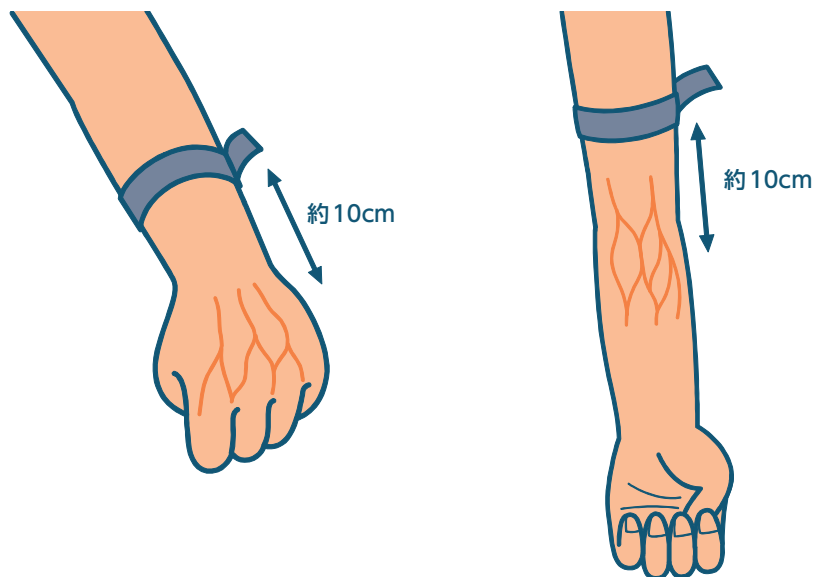
- ☐ 家庭では、子どもによる誤用等を避けるため、薬剤の保管に十分注意して下さい
- ☐ 持ち運び時は、車内など直射日光の当たる場所に放置しないで下さい
- ☐ 光の影響を防ぐために、薬剤バイアルは外箱に入れた状態で保存して下さい
- ☐ 冷蔵庫内で10℃以下に凍結を避けて保存することが望ましいですが、一旦室温で保存した場合は、使用期限を超えない範囲で6ヵ月以内に使用し、再び冷蔵庫には戻さないで下さい
- ☐ 薬剤は使用する直前に溶解して下さい
- ☐ 他の製剤と混合しないで下さい
- ☐ 使用後の残液は細菌感染のおそれがあるので使用しないで下さい
- ☐ 溶解後はできるだけ速やかに使用して下さい
- ☐ 溶解時に沈殿が認められるものは使用しないで下さい
- ☐ 箱やラベルに書かれている有効期間を確かめて下さい
- ☐ バイアルがひび割れ等をおこしていないか確かめて下さい
- ☐ 使用後の容器内に残った薬液、移注セットは再使用しないで下さい
- ☐ 注射に足りないものはないか確認して下さい
- ☐ 薬剤バイアル・溶剤バイアル・シリンジなどの廃棄は、上記『廃棄方法』を確認して下さい

注射の方法

緊急時のために、電話や介助者をそばに確保しましょう

- ① ^{くけつたい} 駆血帯を締めて、注射をする血管を決めます。

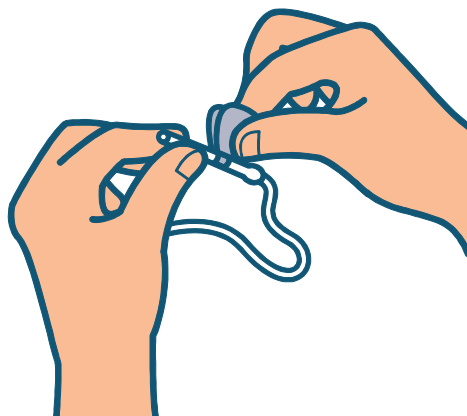
手や腕の血管で、針の長さの半分以上(1cm以上)まっすぐな部分を探してください。注射をする箇所から10cmくらい心臓に近いところに、駆血帯をまきます。



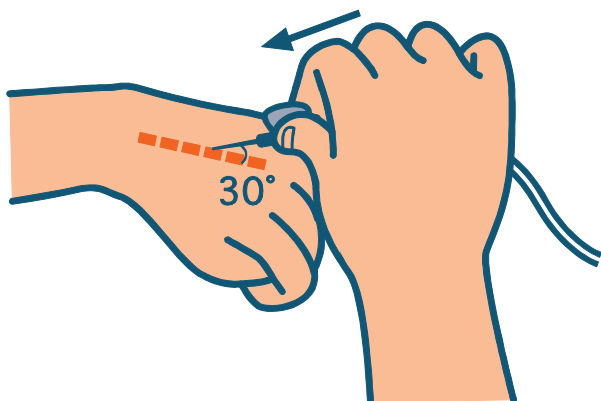
- ② 注射をする場所を、アルコール綿で消毒します。



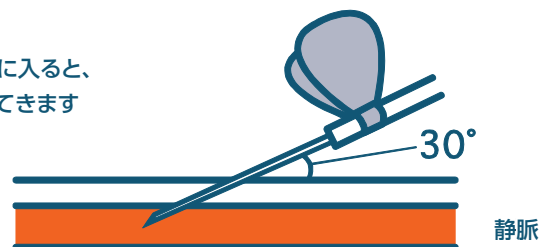
- ③ ^き 利き手で ^{よくいうしん} 翼状針の翼のところをつかみ、^{つばさ} 反対側の手で針のカバーを外します。このとき、針にさわらないよう注意しましょう。



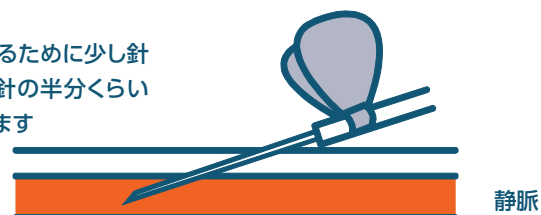
- ④ 皮膚の表面から30度くらいの角度で針を刺します(手の平をこぶしにすると刺しやすくなります)。



針の先が血管に入ると、血液が逆流してきます



針を安定させるために少し針をねかせて、針の半分くらいまで刺し込みます

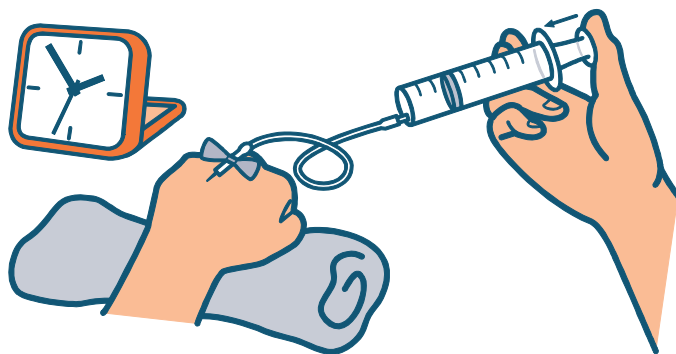


- ⑤ 血管に針が入って、血液が翼状針のチューブを逆流してきたら、翼をつまんでいた指を離し、駆血帯を緩めます。

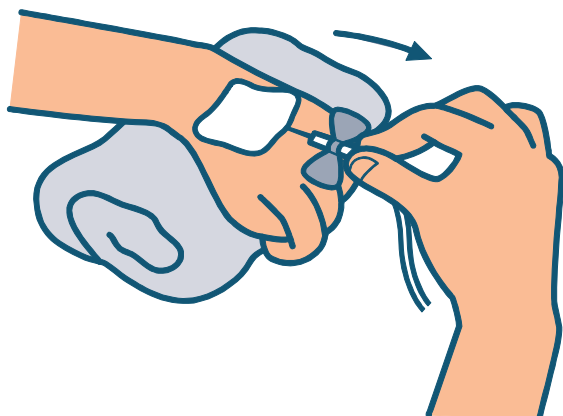


- ⑥ 針の刺さった手は動かさないようにして、反対側の手でゆっくりと薬液を注入していきます。

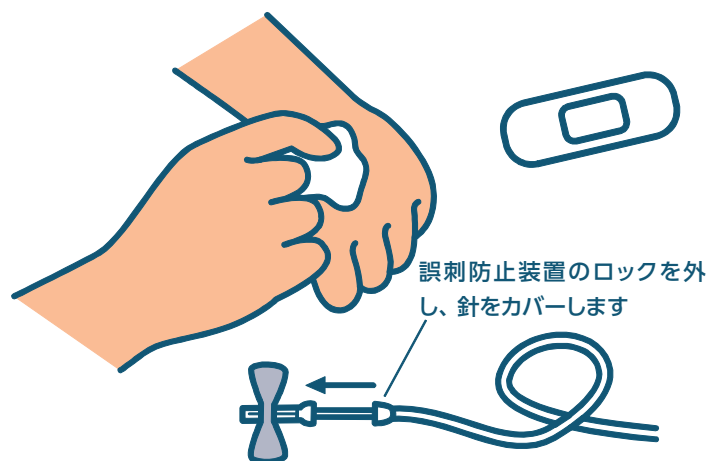
※ 1回の注射あたり2～6分かけてゆっくり注入



- ⑦ 薬液がなくなったら、注射器をテーブルの上に置き、針の上にアルコール綿をのせ、翼状針をつまんで針を抜きます。



- ⑧ 針を抜いたらすぐにアルコール綿で押えて止血します。血がとまったら絆創膏を貼ります。



- ⑨ 注射が終わったら、病院からもらった記録表にすぐに記入してください。

■出血・治療記録表
(1月)

※症状のある所、または該当するところに●印を記入して下さい。
※副作用がみられたらその症状を備考欄に記入して下さい。

日	付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
治療	投与回数	家庭																
	総投与量	病院																
	肩関節	右																
	肘関節	右																
	手関節	右																
	股関節	右																
	膝関節	右																
	足首関節	右																
	足部	右																
	上肢	右																
	下肢	右																
	鼻出血	右																
	歯肉出血	右																
	皮膚出血	右																
	尿	右																
	備考																	

- ⑩ 使い終わった後は、針類は針が飛び出さないような硬い容器に入れ、シリンジ、薬剤バイアルと溶剤バイアルもそれぞれ専用の袋に入れ、次の通院時に病院に持って行きましょう。製剤の空箱や溶解液注入針の空箱などは、自宅で廃棄してかまいません。詳しい廃棄方法は、医療機関にお尋ね下さい。



家庭療法(自己注射)で困ったときのQ&A

- 家庭療法(自己注射)で困ったことがあれば、主治医や看護師に相談しましょう
- 注射の方法や注意事項は定期的にチェックしましょう

Q&A一覧

- Q1 血管がわかりにくくて困っています。何かよい方法はありませんか?..... p8
- Q2 うまく針が刺せないのですが、どうしたらよいですか?..... p10
- Q3 血液の逆流を確認してから注入したのですが、途中で腫れてしまいます。どうしたらよいでしょうか?..... p11
- Q4 スランプで注射ができなくなってしまいました p13
- Q5 緊急で注射が必要に! 気が動転してうまく注射できません p13
- Q6 子どもが動いてしまい、困っています p14
- Q7 子どもが注射するのを嫌がります p14
- Q8 注射後に副作用が発生することはありますか? p14

Q1 血管がわかりにくくて困っています。何かよい方法はありませんか?

A1 以下の点を確認してみましょう。

① 暗い場所で注射をしていませんか?

注射部位がよく見える明るい場所で行いましょう。座る場所によっては、注射部位に影ができてよく見えないことがあります。

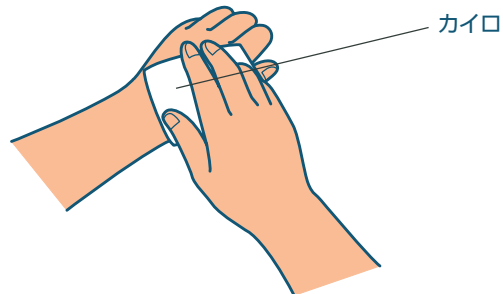


注射部位に影ができる環境や暗い場所で注射をするのは止めましょう

② 手が冷えていませんか？

手が冷えていると血管が収縮し、触れにくくなります。逆に、手が温まると血管は膨張し、よく触れるようになります。血管が分かりにくいときは、熱めのお湯に手を浸けたり、湯たんぽやカイロなどで温めたりするとよいでしょう。

お湯に浸けると手がふやけて気になる場合は、ビニールで覆うとよいでしょう



手を温めると血管が見つかりやすくなります

③ 駆血帯の強さは適切ですか？

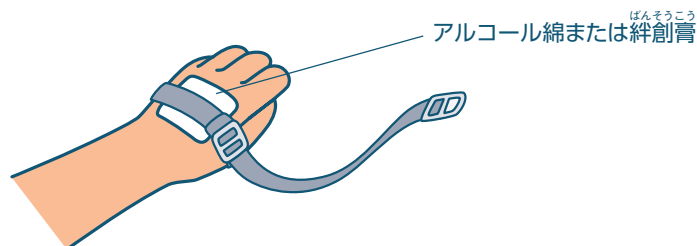
お子さんが駆血帯を痛がると、つい緩めてしまいがちです。駆血帯を緩めると、血管が怒張しません。指先が一本通せるくらいの強さまで締めましょう。注射を確実にを行うため、ときには駆血が重要だとお子さんを諭すことも必要です。

④ 駆血帯を長時間締め続けてはいませんか？

血管が分かりづらい時や自信がない時は、血管探しに時間がかかり、手の色が悪くなってしまうことがあります。駆血帯は、長時間締め続けると、逆に血管が分かりにくくなってしまいます。その場合は、一度駆血帯を外し、再度駆血し直すことで、血管がよく分かるようになります。

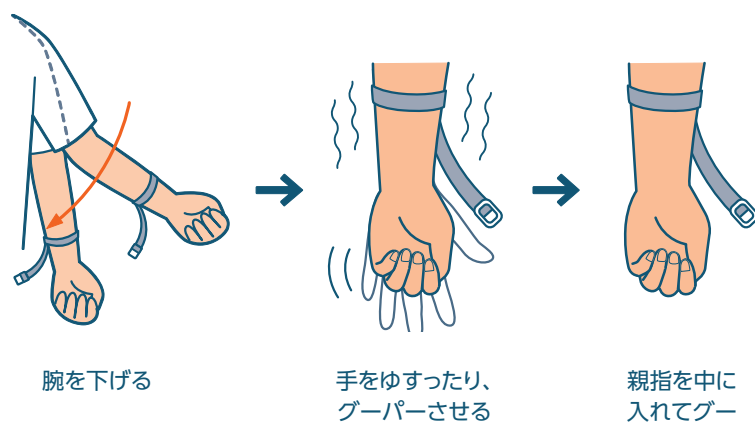
⑤ 注射後にしっかり圧迫止血をしていますか？

止血が不十分だと、青あざになったり、血管が固くなったりするため、血管が触れにくくなってしまいます。特に、注射できる血管が少ない人は、5分以上しっかり圧迫しましょう。圧迫する時間がない場合は、駆血帯を使って止血しましょう。



⑥ 血管の位置を目で見えて確認、手で触れて確認できていますか？

駆血帯を締め、腕を下げて、手をぶるぶるゆすったり、数回「グーパー」させたりしてから親指を中に入れて「グー」をします。こうすることで血管が膨らみ、血管の位置や走行が分かりやすくなります。

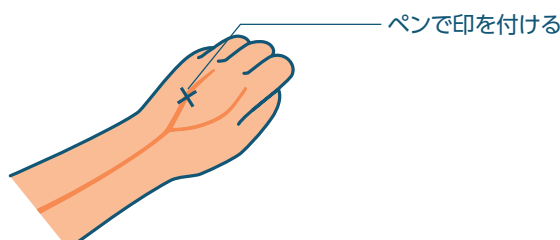


Q2 うまく針が刺せないのですが、どうしたらよいですか？

A2 以下の点を確認・実践してみましょう。

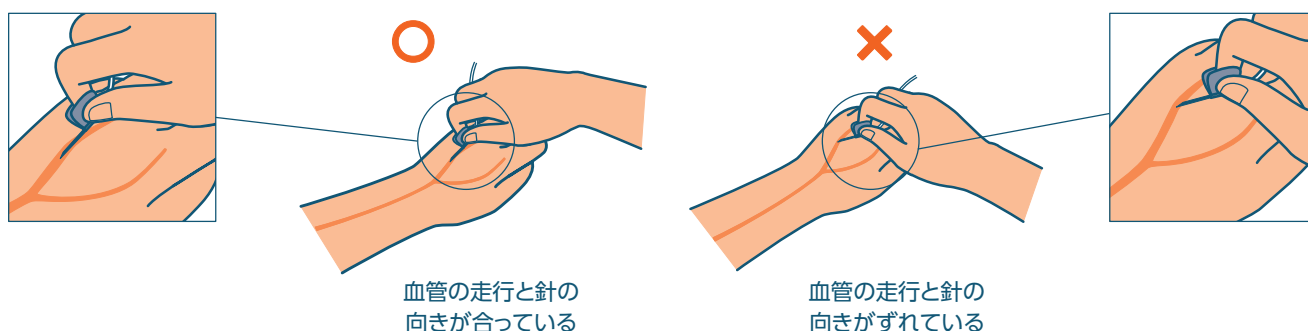
① 血管の走行を確認しましょう。

血管がどのように走っているか分かることも重要です。ペンなどで印を付けたり、軽く爪痕を付けたりして、血管の走行が分かるようにしておくといよいでしょう。ただし、駆血をし直すと血管の位置が印とずれるため、再度確認してから注射してください。血管がうまく確認できない場合は、Q1 に記載の方法を試してみましょう。



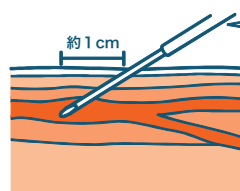
② 血管の走行と同じ向きに針を構えましょう。

針は血管の走行と同じ向きに構えなければ、血管に入りません。針を斜めに構えてしまうとうまく刺せません。できるだけ意識して血管と同じ向きに針を構えるようにしましょう。



③ 血管の一番膨らんだ部分に針を刺していませんか？

血管の一番膨らんでいる箇所を目がけて針を刺したくなりますが、薬液は針の先端からしか出ません。1cmほど指先側から刺すことで、針を押し進めた時、針の先端がちょうど膨らんだ箇所にきます。こうすることで血管内に確実に針が入りやすく、注射をスムーズに行えます。



血管の一番膨らんでいる箇所から1cmほど指先側から針を刺すのがコツです

Q3 血液の逆流を確認してから注入したのですが、途中で腫れてしまいます。どうしたらよいでしょうか？

A3 針や腕が動いてしまっているのかもしれませんが、以下のことを確認してみましょう。

① 椅子の高さや座る向き、手を置くテーブルの高さ、手枕(手を置くクッション)の高さは体に合っていますか？

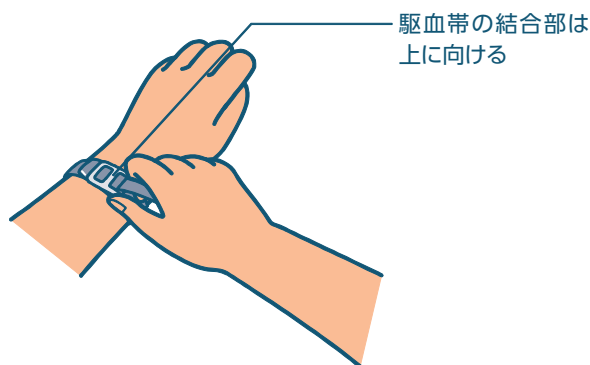
手が浮いていると、不安定なため無意識に手を曲げ伸ばししてしまうことがあります。手が動くと、針も動いてしまい、注入できなくなることがあるので、注射する環境を見直してみましょう。

② アルコール綿など物品の準備や配置は適切ですか？

アルコール綿や注射器などを置く位置は、作業動線が短くなるように配置するのがコツです。無駄な動きをすると、必要なものをとる際、無意識に手をひねってしまい針先が動いてしまいます。

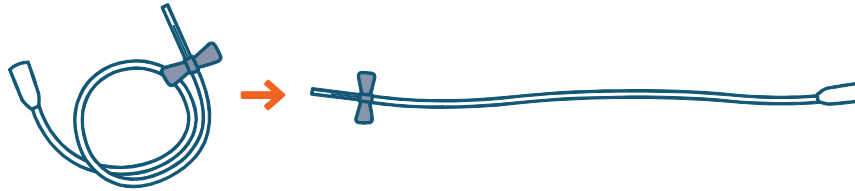
③ 駆血帯結合部の位置は適切ですか？

駆血帯の結合部は手の上側にくるように締めましょう。結合部の位置が悪いと、駆血帯を外す際に手が回転してしまい、針が動いてしまうことがあります。



④ 翼状針から手を離した際に、針が回転していませんか？

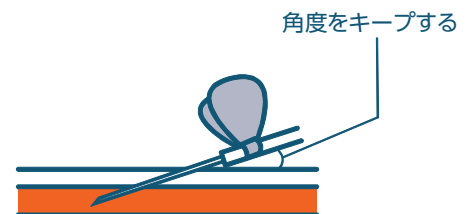
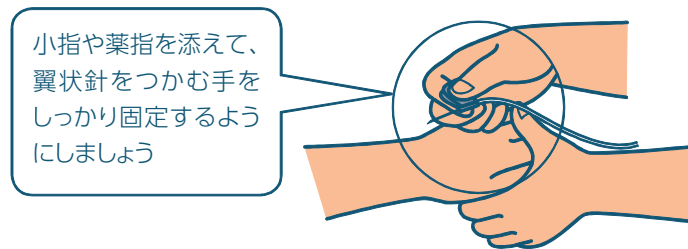
翼状針のルートは、袋に丸まって入っているため、巻き癖がついています。袋から取り出した際に、一旦ルートを真っ直ぐにして巻き癖を直してから注射器を接続しましょう。こうすることで、穿刺後、翼状針から手を離した際に針が回転しなくなります。



丸まっているルートを真っ直ぐに伸ばしてから注射器に接続すると、針が回転しなくなります

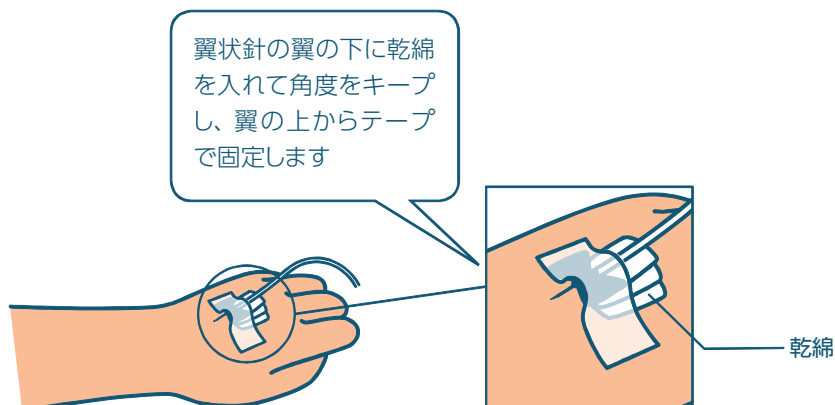
⑤ (介助者が注射する場合) 針を刺す手は安定していますか？

注射をするとき、翼状針の針の向きや皮膚面からの針の角度が大変重要になります。翼状針をつかんでいない小指や薬指は、手に添えて安定させるように心がけましょう。



⑥ 針の角度はキープできていますか？

介助者が注射する場合、もしくは介助者がそばにいる場合、乾綿やテープなどを使うと、針の向きや角度を安定させることができます。テープは圧迫して針を押し付けてしまわないように、ふんわり固定するのがコツです。



Q4 スランプで注射ができなくなっていました

A4 以下の点を試してみましょう。

① 失敗したら無理せず早めに病院に相談する

スランプが続く、うまく刺せそうにない場合、無理に刺そうとせず、早めに病院へ相談しましょう。失敗回数が多いと気分も減入ってしまいます。また、何度も注射すると血管がつぶれてしまい、注射できる血管がなくなってしまう。トライするのは2回までを目途にし、自信がなければそれ以上刺すのは止めましょう。血管を大切にすることも、継続して注射を行うモチベーションを保つためにも、早めの相談が大切です。

② 病院の看護師に相談する

注射時の様子や、どんな時にどのような失敗をすることが多いのか、看護師に話をしてみましょう。注射を行う環境が適切か、精神的に追い詰められていないか、注射する血管の状態はよいか、技術で補える部分がないかなど、振り返り作業を行うと、スランプでうまく注射できない原因が見つかることがあります。実際に注射の手技を看護師に見てもらうのもよいでしょう。どのように注射すればよいか、アドバイスしてもらいましょう。また、注射が可能な別の血管がないか、見てもらうとよいでしょう。

③ 注射を他の人に代わってもらう

自分以外の家族にも看護師から注射の仕方を指導してもらい、負担を減らす方法もあります。家族に代わってもらうのが難しい場合、近隣の開業医に注射を代わりにしてもらえないか、相談してみましょう(主治医からの紹介状があるとよいでしょう)。関節拘縮や視力障害などで注射ができない場合は、訪問看護師に注射を行ってもらう方法もあります。病院の看護相談室や地域連携室に相談するか、担当のケアマネージャーや訪問看護ステーションに直接相談しましょう。他の誰かに注射してもらえる状況があると、一時的にスランプになっても負担感が軽減されます。

Q5 緊急で注射が必要に! 気が動転してうまく注射できません

A5 「落ち着こう」と声に出して言ってみたり、深呼吸をするなどして、まずは落ち着きましょう。

Q6 子どもが動いてしまい、困っています

A6 注射する人とは別の人が、お子さんの動きを抑えるように抱っこする方法があります。肩、肘、手首、股関節、膝関節などの関節が動かないようにしましょう。注射しない側の手は介助者の腕で押さえて固定しましょう。お子さんのお尻を、ぐっと引き寄せて密着させるのがコツです。困ったときは看護師に相談してみましょう。



Q7 子どもが注射するのを嫌がります

A7 いつも注射を頑張っているお子さんの気持ちに寄り添い、日々の頑張りをねぎらう言葉をしっかりかけてあげましょう。小さなお子さんでも、注射がなぜ必要かしっかり話をしましょう。絵本などを活用するのもよいでしょう。お子さんと家族が共に協力し合わないとうまく注射できません。ときにはお子さんの言動に振り回されることなく、協力するようにまことに諭す必要があります。

Q8 注射後に副作用が発生することはありますか。

A8 重大な副作用として、血栓塞栓症、播種性血管内凝固症候群(DIC)やショック、アナフィラキシーが起こる可能性があります。いずれも発生頻度は不明です。

臨床試験で、発生頻度が5%以上の副作用としてTAT増加(3例)が報告されています。その他の副作用として、血圧上昇、腹痛、発熱、頭痛、血中カリウム減少、口腔ヘルペスが報告されています。

そのため、注射後は、よく自分の体調やお子さんの体調を観察して、体に異常を感じたり、いつもと違う症状が出たりした場合には、注射を中止し、すぐに医師や看護師、薬剤師に相談してください。

<重大な副作用の自覚症状>

● 血栓塞栓症¹⁾

「手足のまひやしびれ」、「しゃべりにくい」、「胸の痛み」、「呼吸困難」、「片方の足の急激な痛みや腫れ」などの症状

- 播種性血管内凝固症候群(DIC)²⁾
「あおあざがでしやすい」、「鼻血」、「歯ぐきの出血」、「血尿」、「鮮血便」、「目(結膜)の出血」などで普段と違う出血症状や「意識障害」、「呼吸困難」、「どうき」、「息切れ」、「尿が出なくなる」、「黄疸」などの臓器症状
- ショック、アナフィラキシー³⁾
「皮ふの赤み」、「じんま疹」、「皮ふのかゆみ」などの皮膚症状、「のどのかゆみ」などの粘膜症状、「腹痛」、「吐き気」、などの消化器症状や、「くしゃみ」、「せき」、「ゼーゼー」、「声のかすれ」、「息苦しさ」などの呼吸器症状、「顔色が悪い」、「意識障害」などのショック症状

厚生労働省 HP 「重篤副作用疾患別対応マニュアル」より

- 1) 血栓症(<https://www.mhlw.go.jp/topics/2006/11/dl/tp1122-1f22.pdf>)
- 2) 播種性血管内凝固(<https://www.mhlw.go.jp/topics/2006/11/dl/tp1122-1f26.pdf>)
- 3) アナフィラキシー(https://www.mhlw.go.jp/topics/2006/11/dl/tp1122-1h02_r01.pdf)

メモ

メモ

薬剤の持ち運びと保存方法

●薬剤を持ち運ぶ際の注意

病院からの帰りや旅行中など、長時間にわたって高温になる可能性がある場合は、保冷バッグを利用しましょう。直射日光のあたる場所に薬剤を放置しないよう、十分に注意してください。また、凍結にも注意してください。

●家庭での保存方法

薬剤バイアルは、各製剤で定められた温度条件で保存してください。光の影響を防ぐために、薬剤バイアルは外箱に入れた状態で保存してください。溶剤バイアルは、冷蔵庫で保存してもかまいませんが、冷えると薬が溶けにくくなるので、使用する際は室温に戻してください。溶剤バイアルを温める際は、手で握って温めてください(お湯で温めないでください)。室温(30℃以下)で保存した場合には、使用期限を超えない範囲で6ヵ月以内に使用し、再び冷蔵庫に戻さないでください。

使用上の注意

●溶解について

薬剤は使用する直前に溶解し、溶解後はすみやかに使用してください。

●使用を避けるもの

バイアルがひび割れたもの、箱やラベルにかかっている使用期限が過ぎた薬剤は、絶対に使用しないでください。後日、病院に返却してください。

●溶けずに固まりが残ったら

手順にしたがって溶解しても、溶けずに固まりが残る場合は、その薬剤は使用せず、後日、病院に返却してください。

●失敗した時

薬液が注入できない(注射器が押せない)、刺したところが痛い、刺したところが腫れる

→これらは、血管に針の先がうまく入っていない状態と考えられます。ほかの血管でもう一度やり直してください。

●注射し忘れた時、予定より多い量を投与してしまったとき、効果が十分でないと感じられたとき

速やかに主治医に相談してください。

●薬液が残ってしまった時

使用後の残液は細菌感染のおそれがあるので使用しないで下さい。残液の処分方法は、主治医または薬剤師に相談してください。絶対に他の人に渡してはいけません。

バイクロット® 配合静注用 家庭療法(自己注射)の手順

総合監修 松下 正
監修 上谷 いづ実
(名古屋大学医学部附属病院)

企画 **KMバイオロジクス株式会社**
〒860-8568 熊本市北区大湊一丁目6番1号

2021年8月改訂

