

イラストで学ぶ医学

学生・新人Ns必見！

採血の禁忌部位！

分かりやすく解説！

乳房切除側や麻痺側はなぜ禁忌なの？



この動画でわかること

- ✓ 結論！採血の禁忌部位まとめ！
- ✓ 乳房切除やシャント側で採血できない理由
- ✓ 麻痺側や点滴側で採血できない理由

採血は臨床で最も使う手技だし
国試にも出るからNs・学生さんともに必見だよ！



この動画でわかること

- 結論！採血の禁忌部位まとめ！**
- 乳房切除やシャント側で採血できない理由**
- 麻痺側や点滴側で採血できない理由**

採血は臨床で最も使う手技だし
国試にも出るからNs・学生さんともに必見だよ！





採血での禁忌部位はわかる？

お局Ns



採血での禁忌部位はわかる？

お局Ns

点滴側・シャント側・
乳房切除側・麻痺側です



新人Ns

どうして 禁忌なの？

点滴側

- 血液に輸液成分が混入するため
- ただし、点滴側より15cm離した末梢側では

シャント側

- 採血の針刺しや駆血帯の圧迫でシャント自体がダメになるから

麻痺側

- 知覚がない場合
→針刺しによる神経損傷が起きても分からぬいため
- 知覚過敏の場合
→痛みによって血圧上昇する

乳房切除側

- 乳房切除とともにリンパ節郭清を行なうと感染しやすいから！
→針刺しによって感染のリスクが高まる！

どうして

点滴側

- 血液に輸液成分が混入するため

点滴側

シャント側

- 採血の針刺しや 駆血帯の圧迫でシ

点滴側

麻痺側

- 知覚がない場合
→針刺しによる**神経損傷**が起きても分からぬいため

場合

乳房切除側

- 乳房切除とともにリンパ節郭清を行なつてないと感染しやす



これが教科書的に重要な採血禁忌部位だよ！
文字ばかりじゃ分かりにくいかから
イラストで解説していこう！



採血での禁忌部位はわかる？

お局Ns

**点滴側・シャント側・
乳房切除側・麻痺側です**



新人Ns

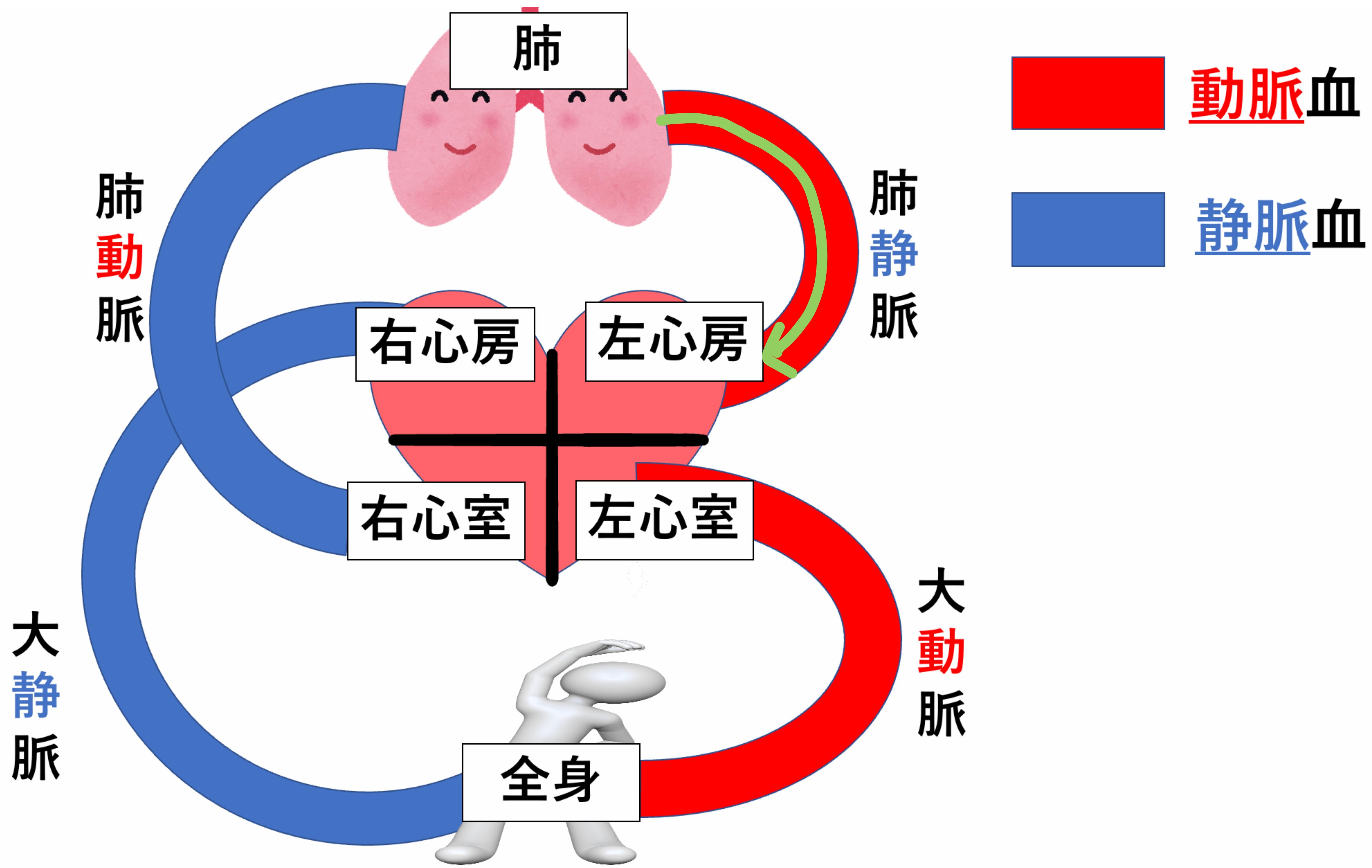
点滴側で採血禁忌な理由

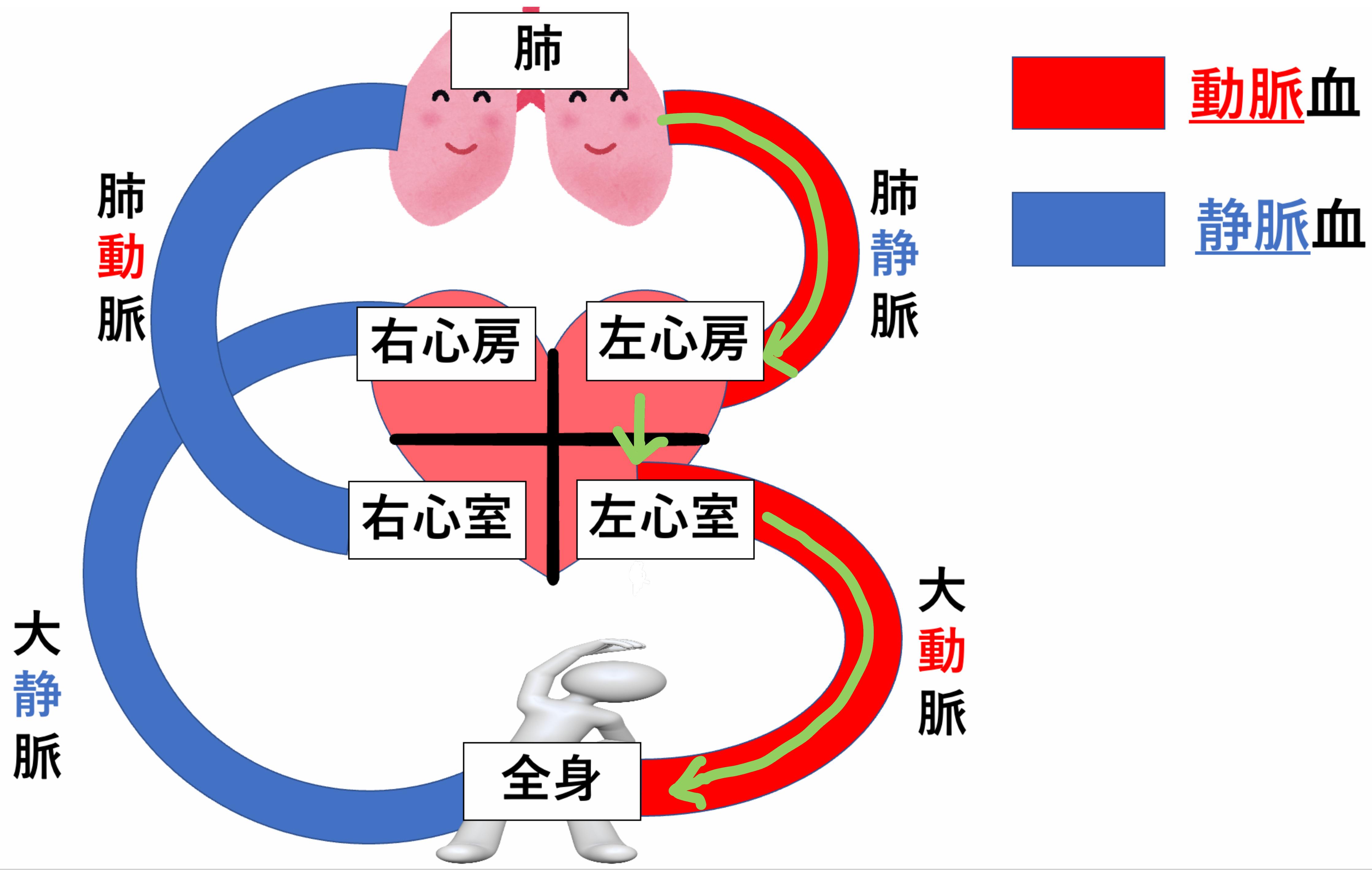
●点滴の薬剤が採血データに影響を与えるため！

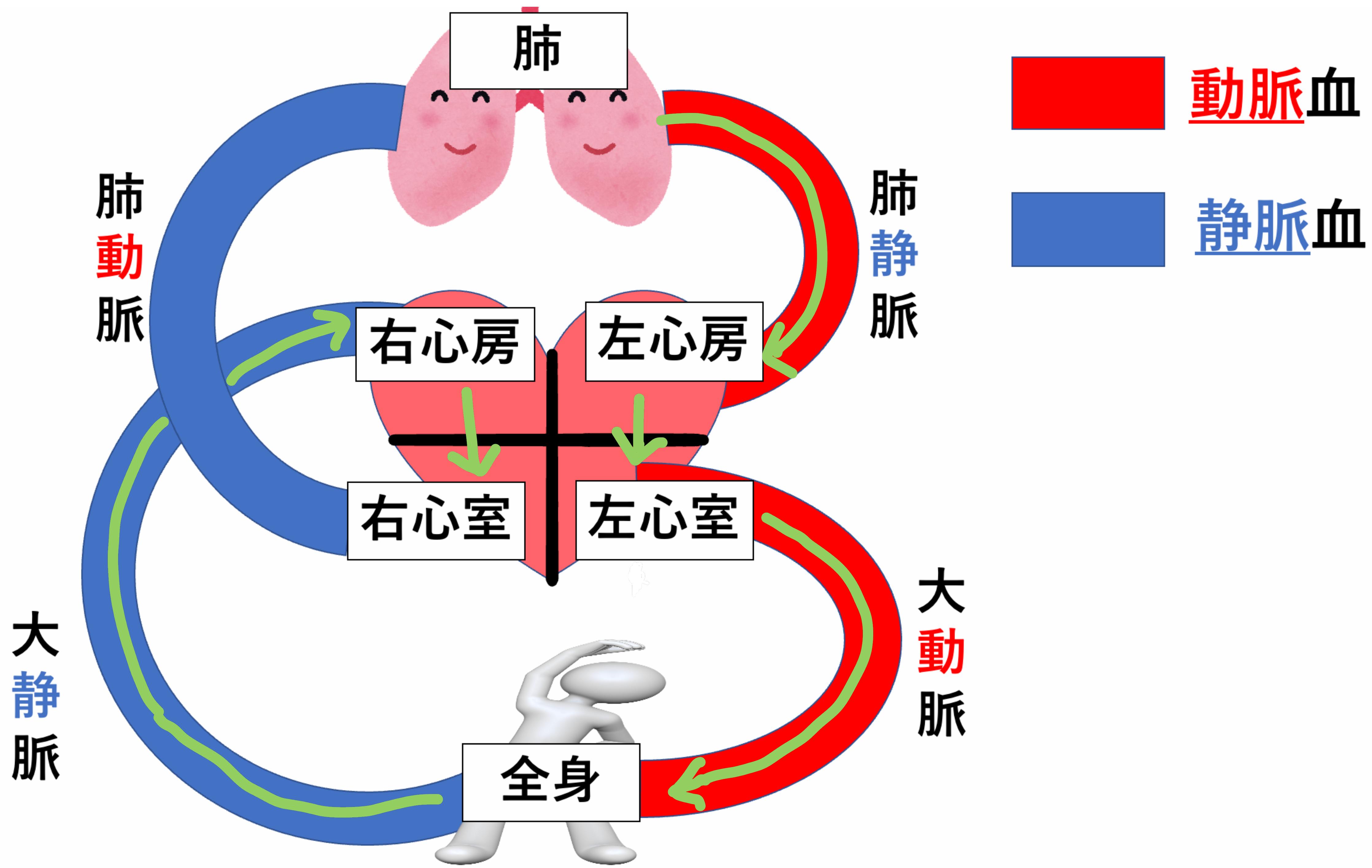
点滴側で採血禁忌な理由

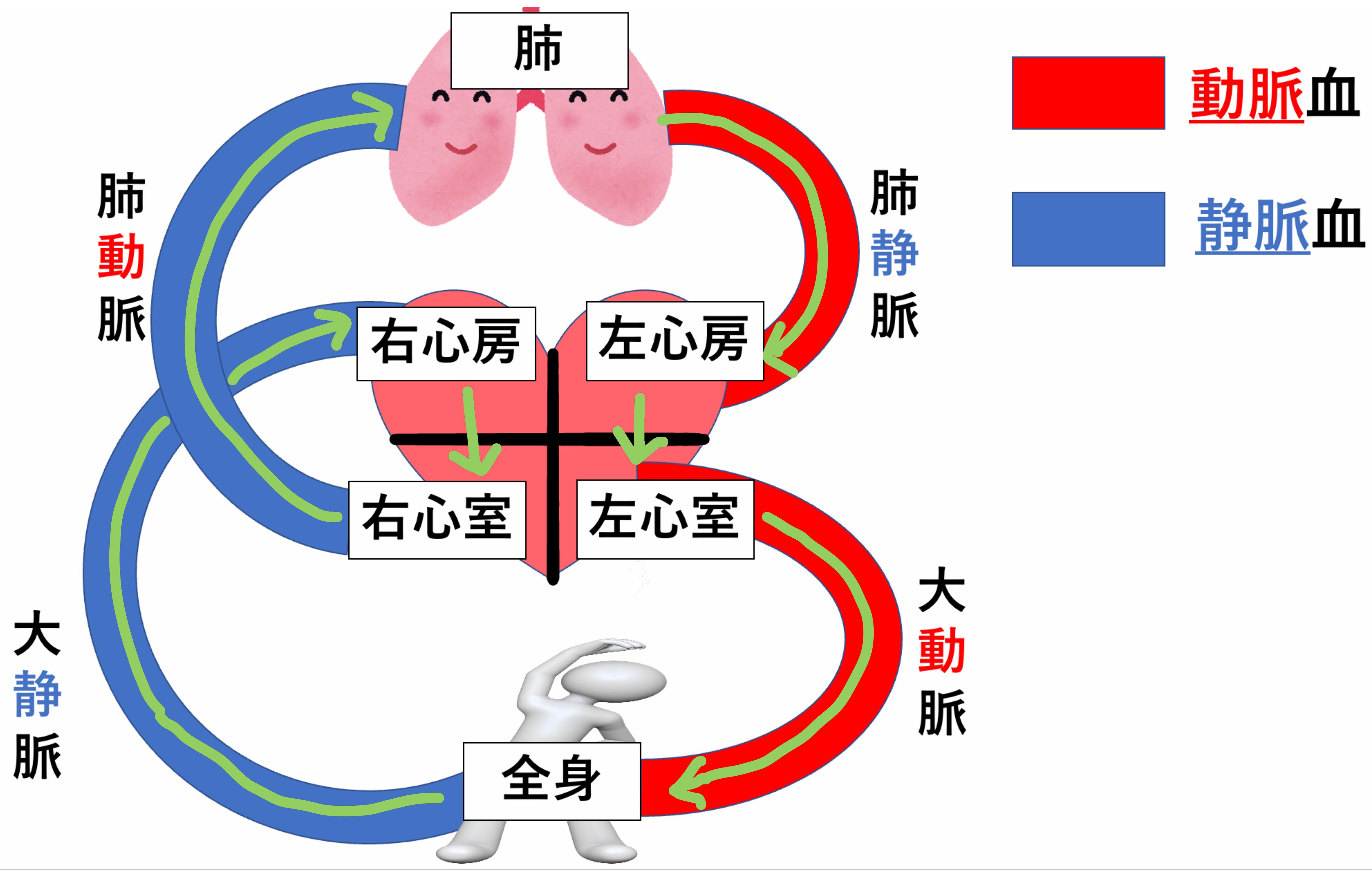
●点滴の薬剤が採血データに影響を与えるため！

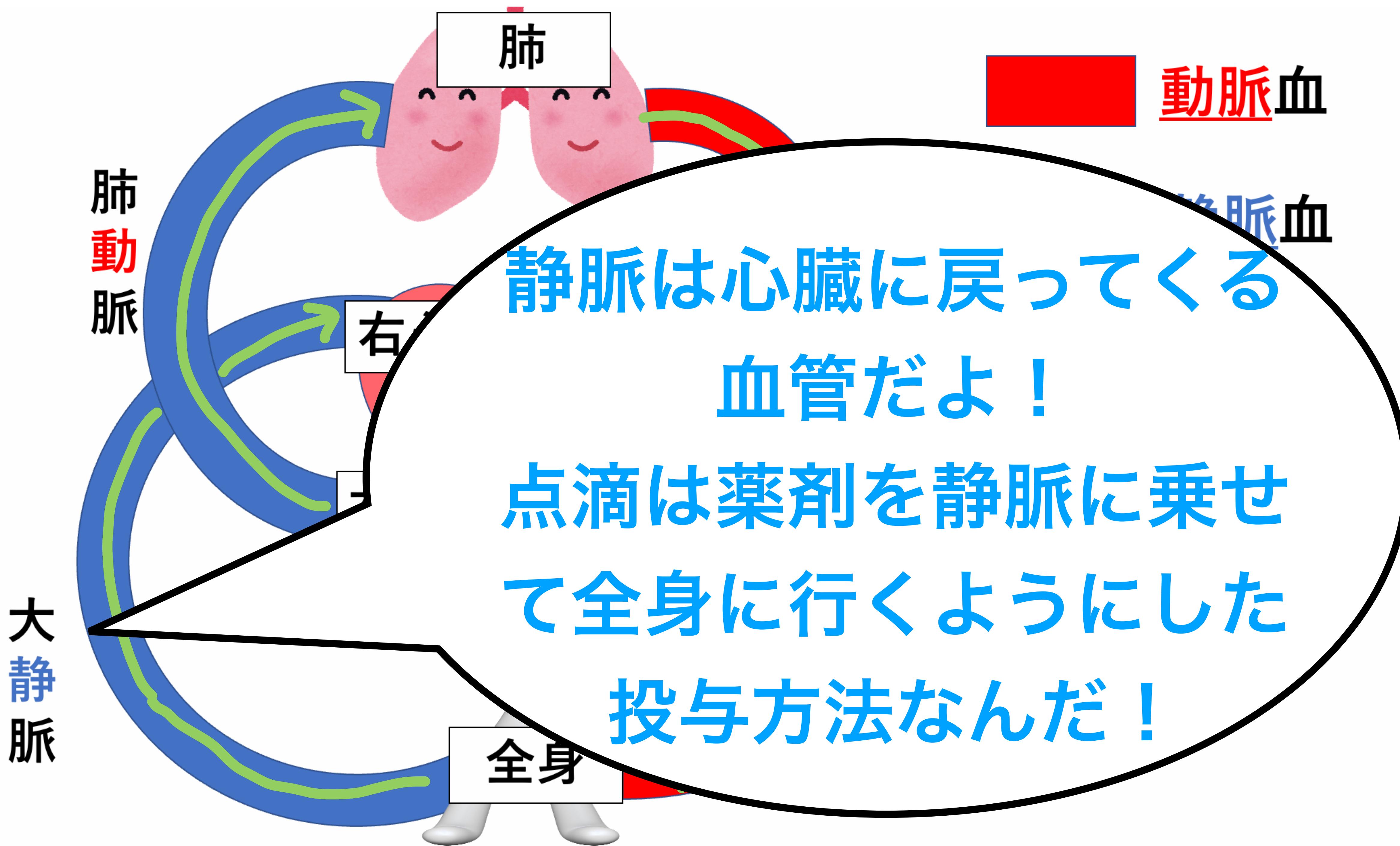
ただ、薬剤は刺入部から中枢側に流れるから
刺入部より末梢側なら採血しても問題ない！









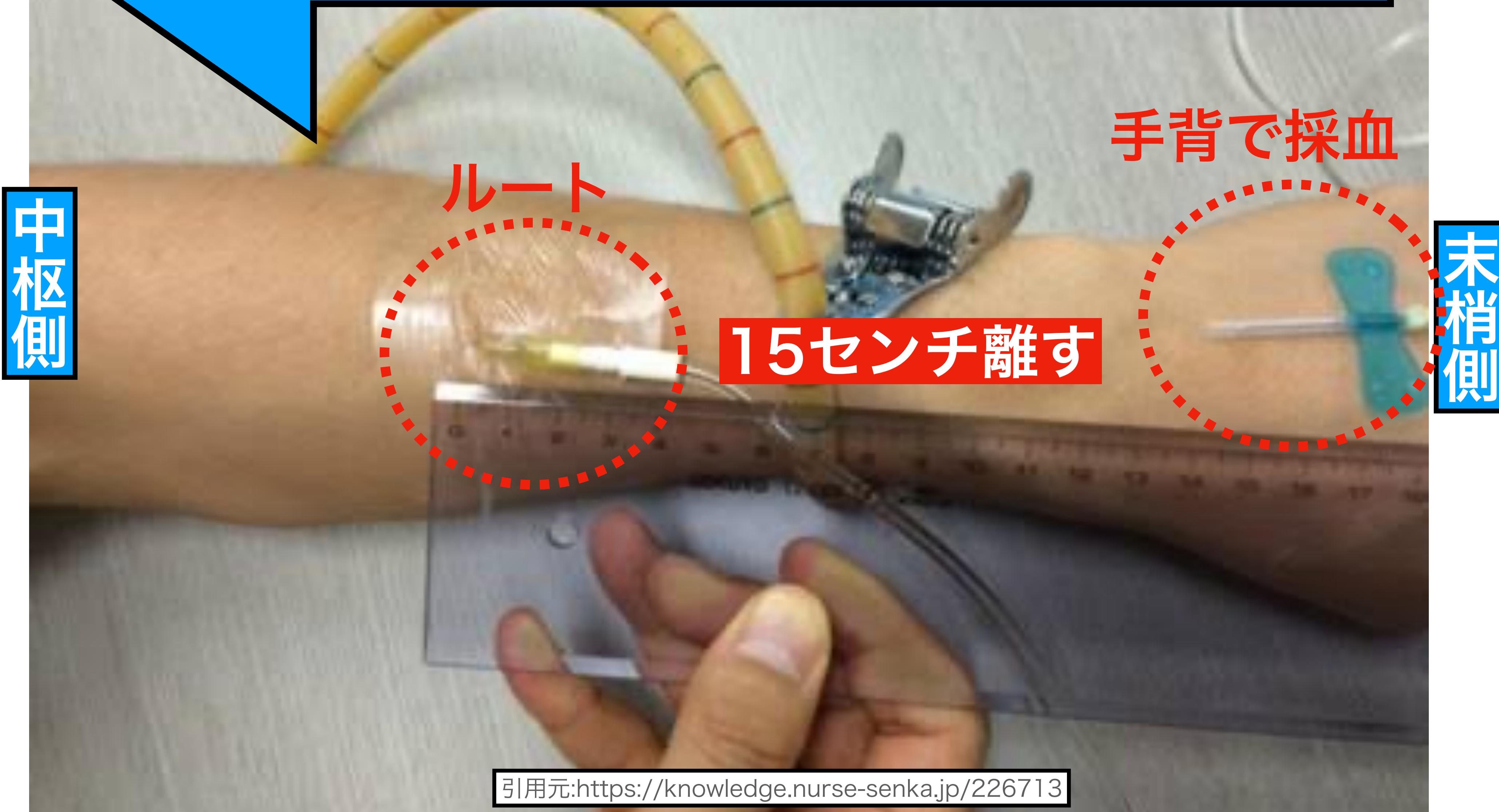


静脈の血液の流れ

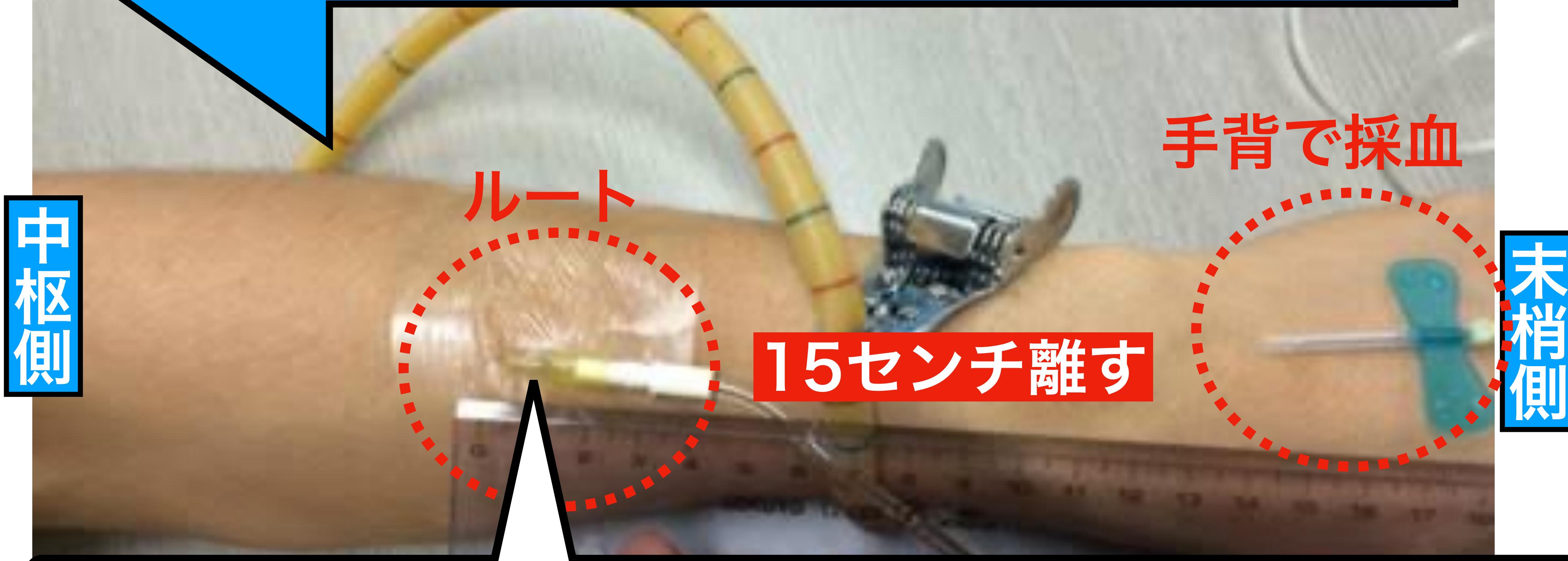
中枢側

末梢側

静脈の血液の流れ



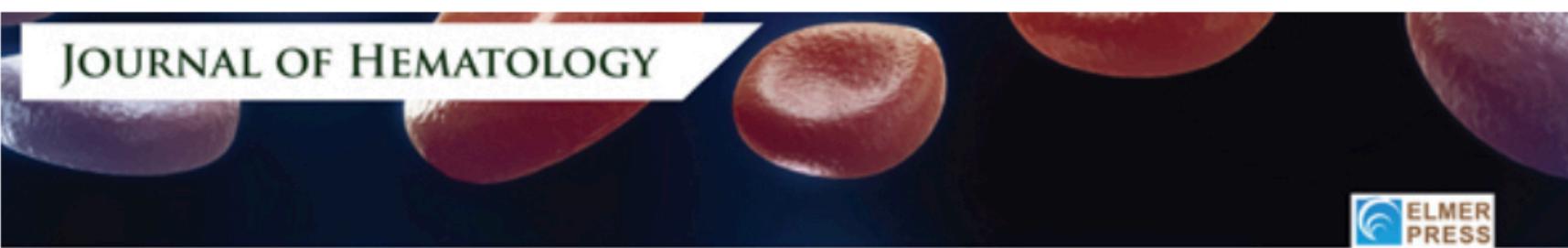
静脈の血液の流れ



薬剤は末梢じゃなくて中枢に移動する！

静脈は静脈弁があるので基本的には逆流しない

さらにこの論文では



輸液の影響を受けない輸液部位の末梢側から採取した血液の実験的研究

小池正太郎と武田俊明

記事の追加情報

概要

バックグラウンド

この研究の目的は、患者への苦痛を最小限に抑え、正確な血液データを提供する、*in situ*静脈内ラインを持つ患者の臨床調査のための安全な血液サンプル収集サイトを決定することでした。

引用元:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7155820/>

メソッド

Solita T3G (84 mL/h) を投与するために、左上肢に静脈ラインを確立しました。5分間の注入後、2名の看護師が、注入部位から 15 cm 離れた左手背側の部位(末梢側)と肘窩から静脈血を同時に採取しました(真空採血法)。反対側の上肢(反対側)。反対側の血液サンプルから得られた結果は、標準参照として役立ちました。41 の血液細胞検査と生化学的パラメーターの検査は、専門の会社に委託されました。2つの場所のテスト結果のグループ間の差異は、対応のある *t* 検定を使用して評価され、有意水準は 5% 未満でした。

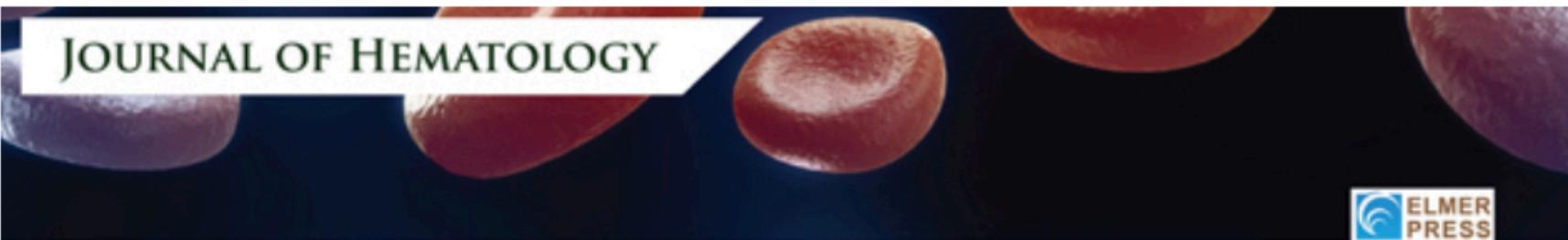
結果

血液パラメーターの平均値(± 標準偏差)の有意差は、遠位部位と反対側の間で観察されませんでした。

結論

輸液部位から 15 cm 遠位に位置する静脈部位から採取した血液サンプルは、結果に対する輸液の影響を示しませんでした。

さらにこの論文では



輸液の影響を受けない輸液部位の末梢側から採取した血液の実験的研究

小池正太郎と武田俊明

記事の追加情報

概要

バックグラウンド

この研究の目的は、患者への苦痛を最小限に抑え、正確な血液データを提供する、*in situ*静脈内ラインを持つ患者の臨床調査のための安全な血液サンプル収集サイトを決定することでした。

メソッド

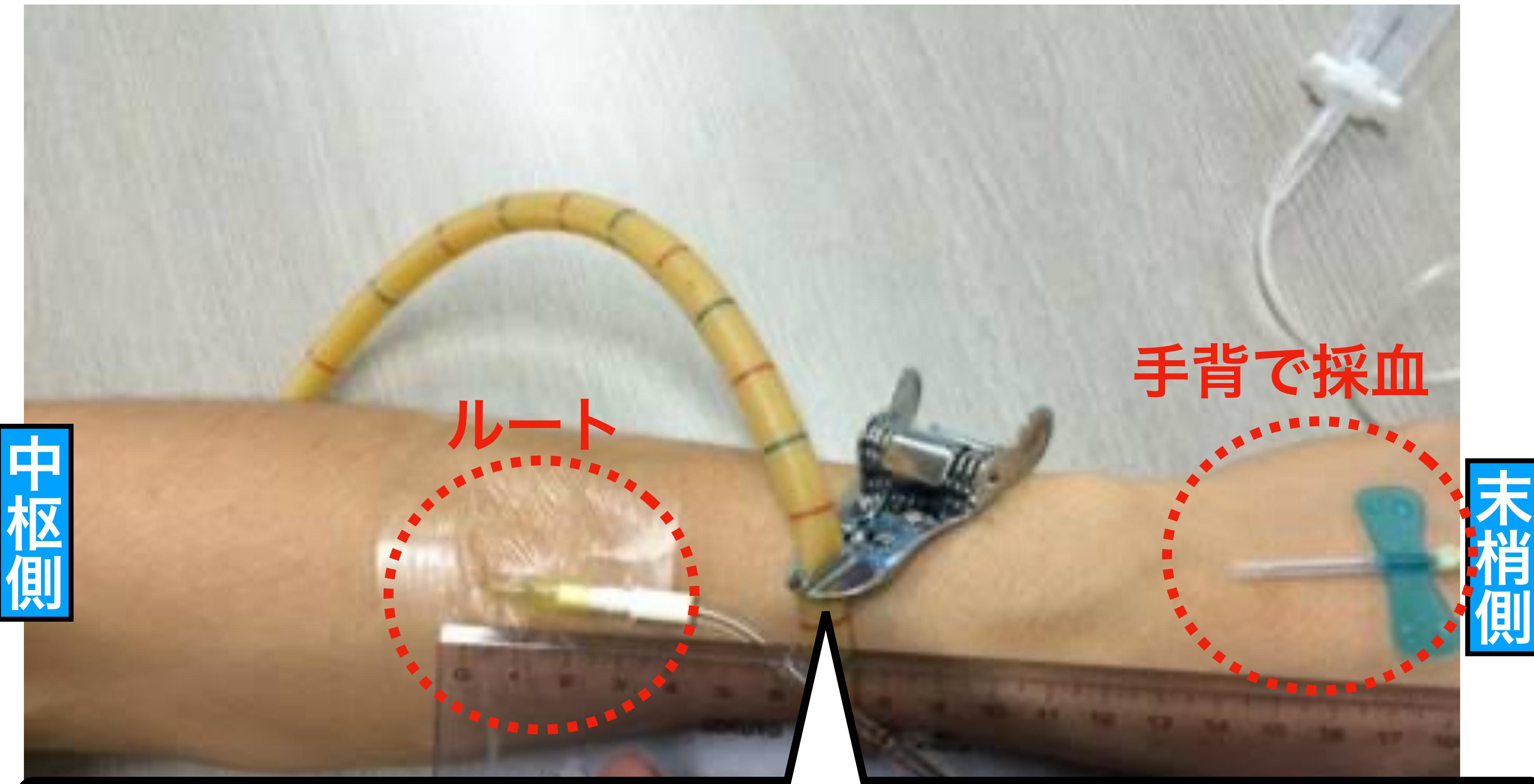
Solita T3G (84 mL/h) を投与するために、左上肢に静脈ラインを確立しました。5分間の注入後、2名の看護師が、注入部位から 15 cm 離れた左手背側の部位(末梢側)と肘窩から静脈血を同時に採取しました(真空採血法)。反対側の左腕で静脈内ラインを保つことで、遠位部位から得られた血液サンプルは、結果に対する輸液の影響を示しませんでした。

輸液部位から 15cm 末梢側では
血液データに問題ないよ！

位部位

結論

輸液部位から 15 cm 遠位に位置する静脈部位から採取した血液サンプルは、結果に対する輸液の影響を示しませんでした。



また、駆血帯はルート刺入部と採血穿刺部位の
中間地点で巻く

ここまでまとめ

- やむを得ない場合は点滴側で採血しても良い
- ただし15cm離した末梢側で採血する
- その理由は静脈血は中枢に流れるから
- 駆血帯はルート刺入部と採血穿刺部位の中間



採血での禁忌部位はわかる？

お局Ns

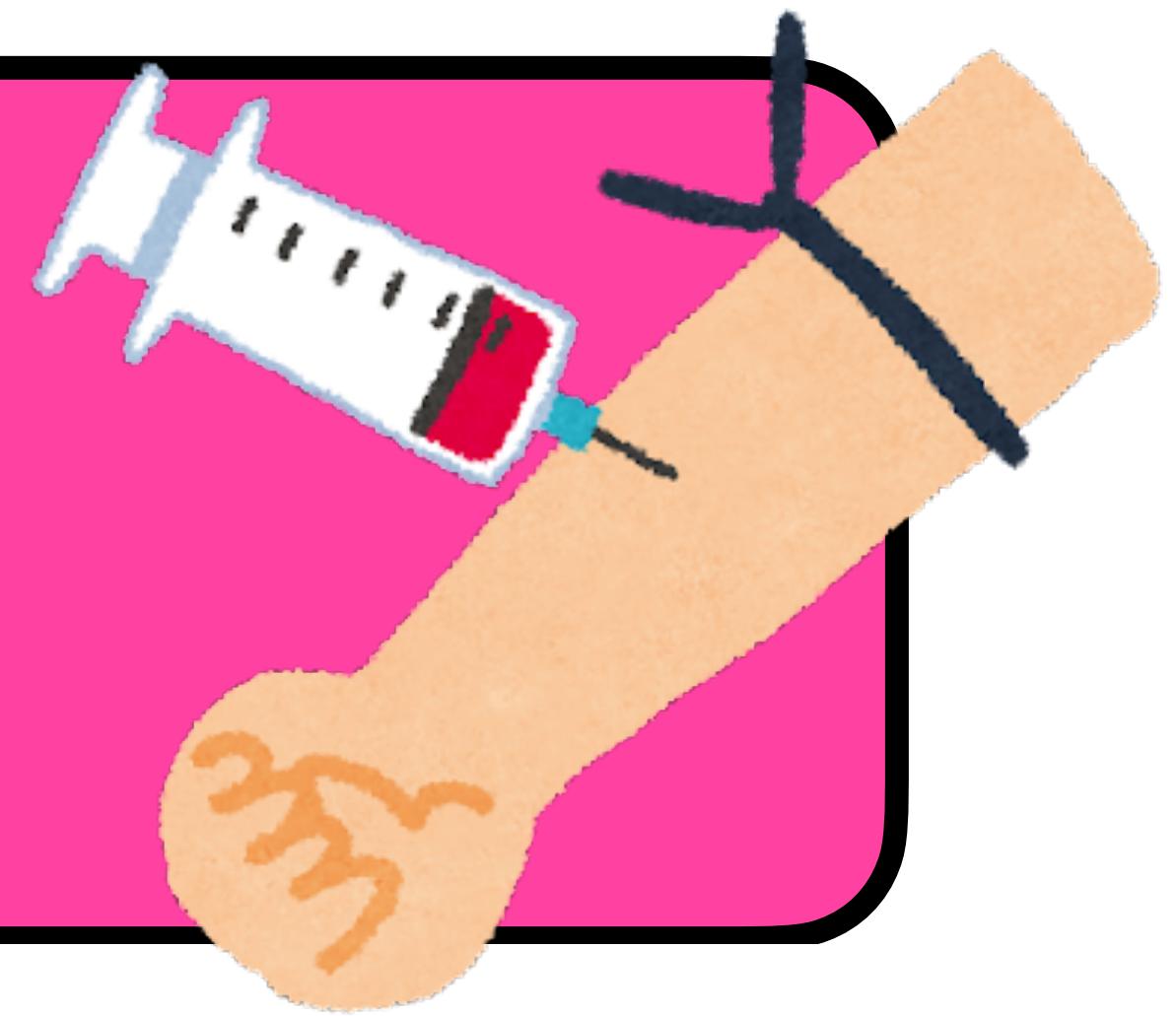
点滴側・シャント側・
乳房切除側・麻痺側です



新人Ns

シャント側で採血禁忌な理由

- 採血時の針刺し
- 駆血帯による腕の圧迫



シャント側で採血禁忌な理由

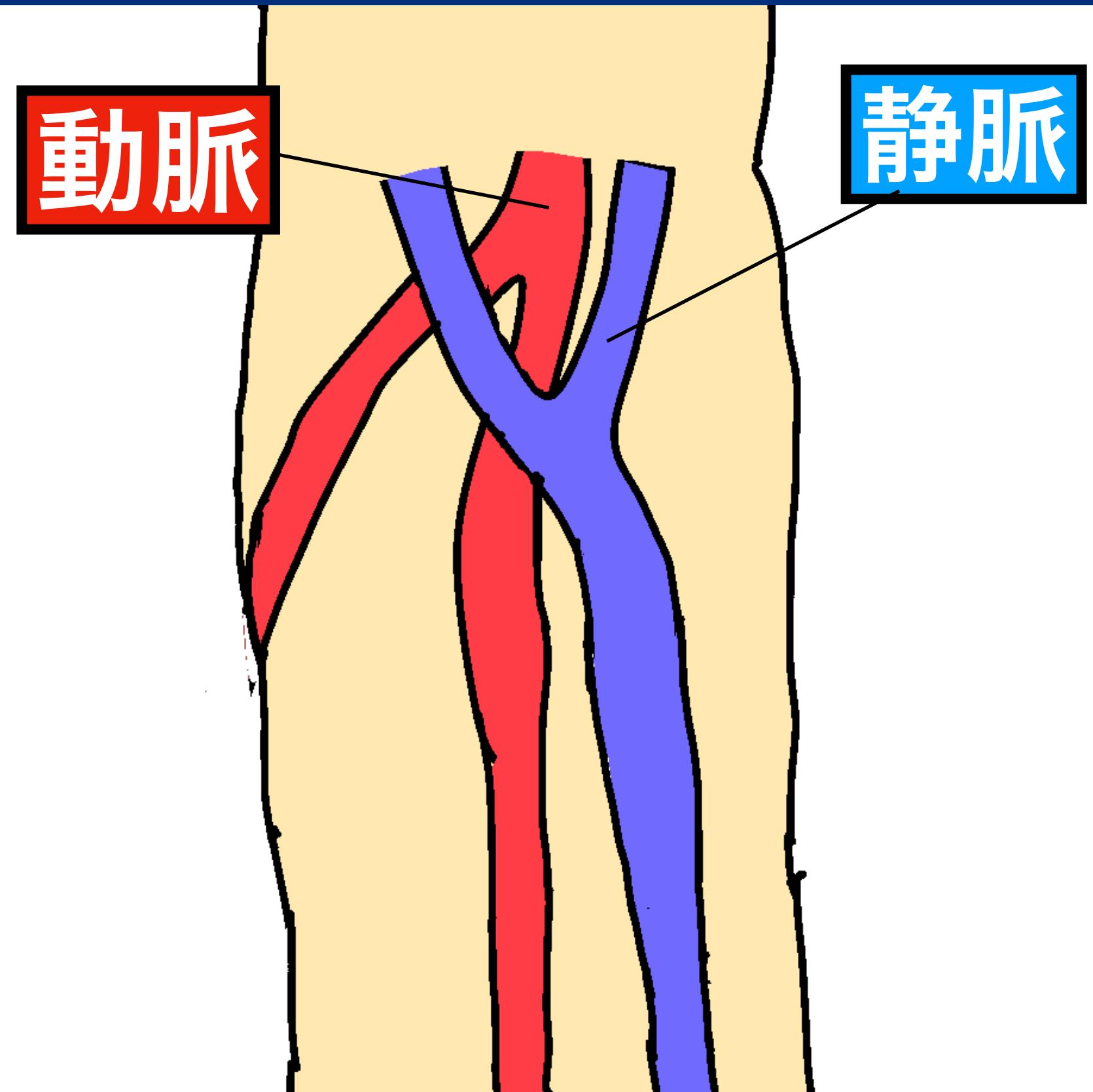
- 採血時の針刺し
- 駆血帯による腕の圧迫



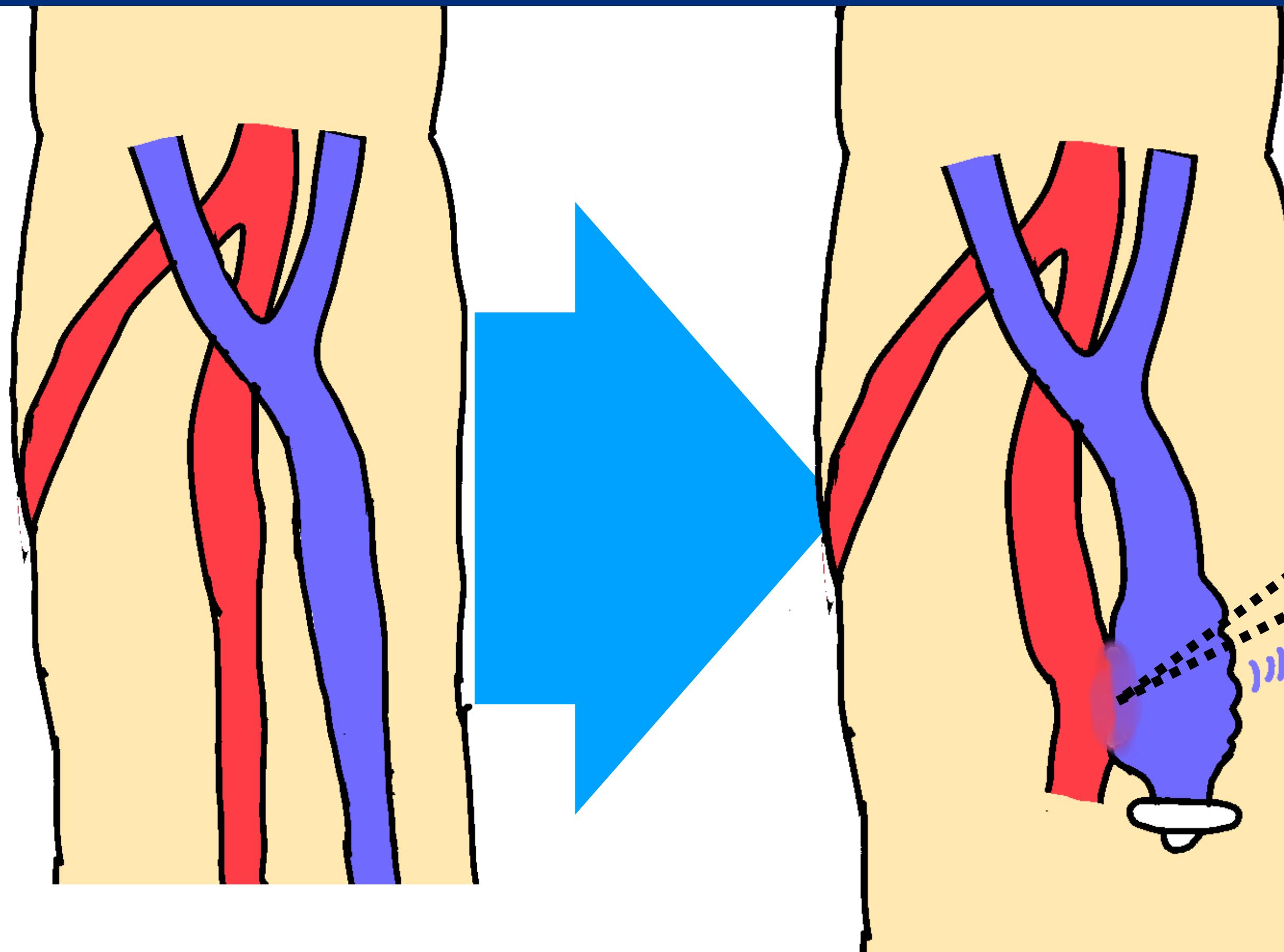
シャントに負担をかける！

→シャントを長持ちさせるためシャント側での採血はしない

そもそもシャントってなに？

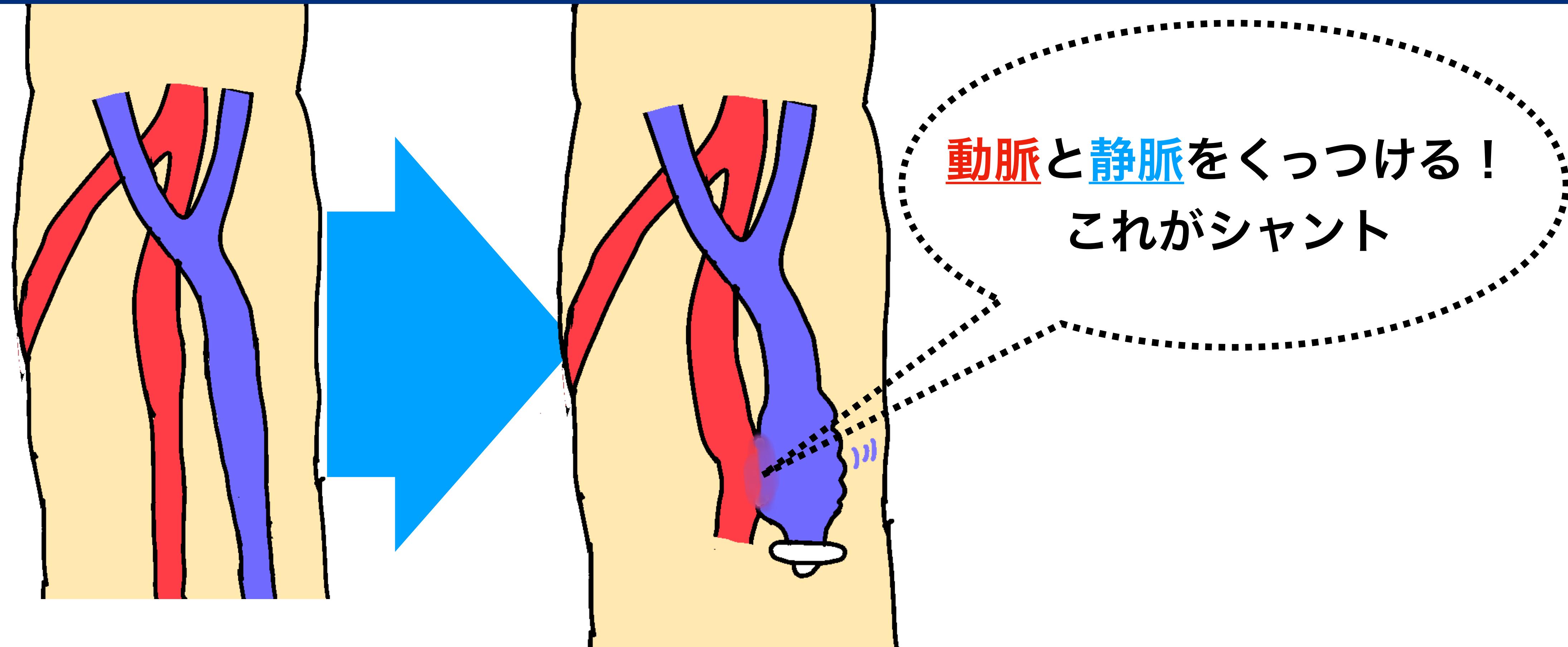


そもそもシャントってなに？



動脈と静脈をくっつける！
これがシャント

そもそもシャントってなに？



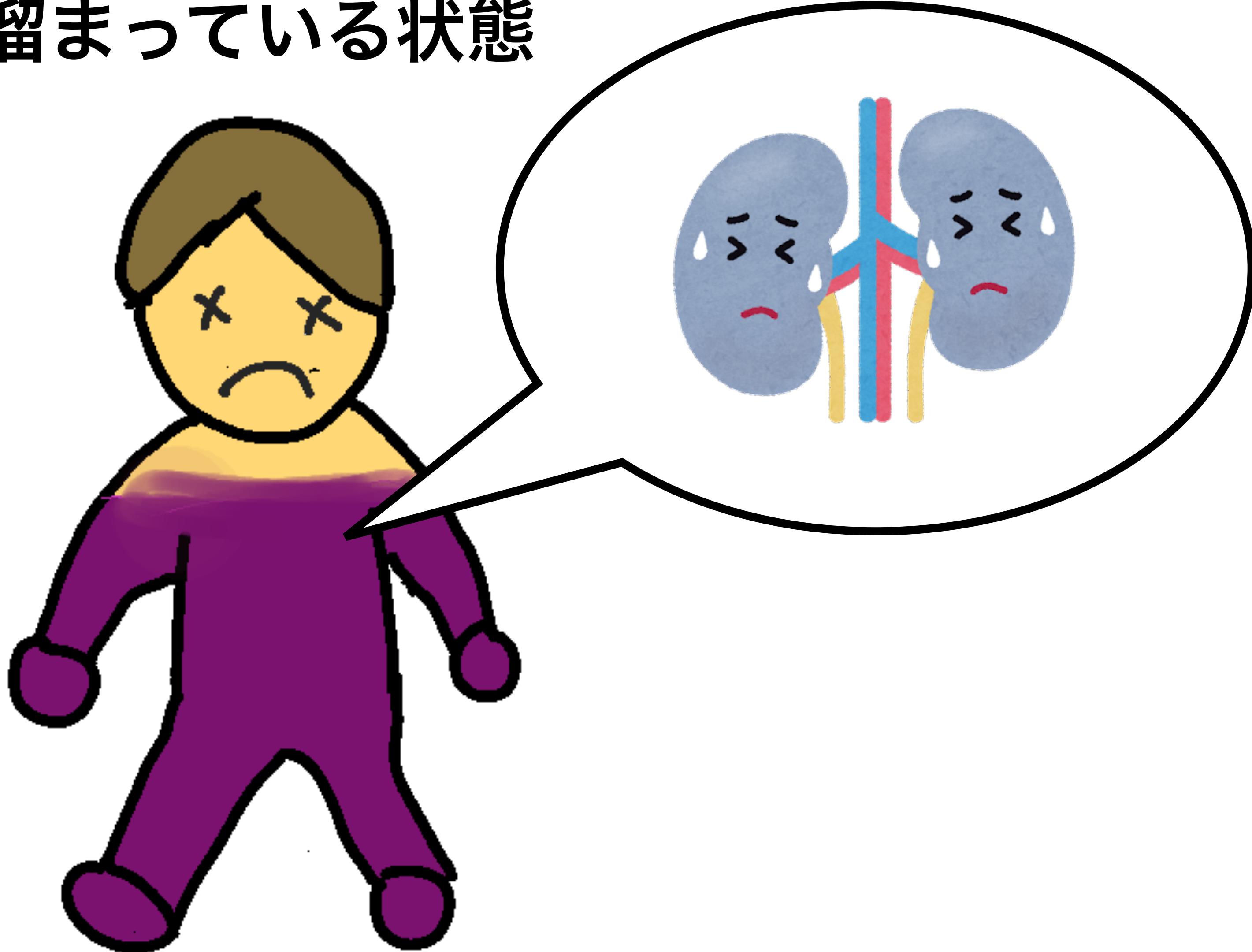
動脈と静脈をくっつける！
これがシャント

動脈と静脈をくっつけることで、動脈の強い血流が静脈に流れる

→静脈に強い血流が流れ込み、静脈が怒張するので透析で穿刺しやすい

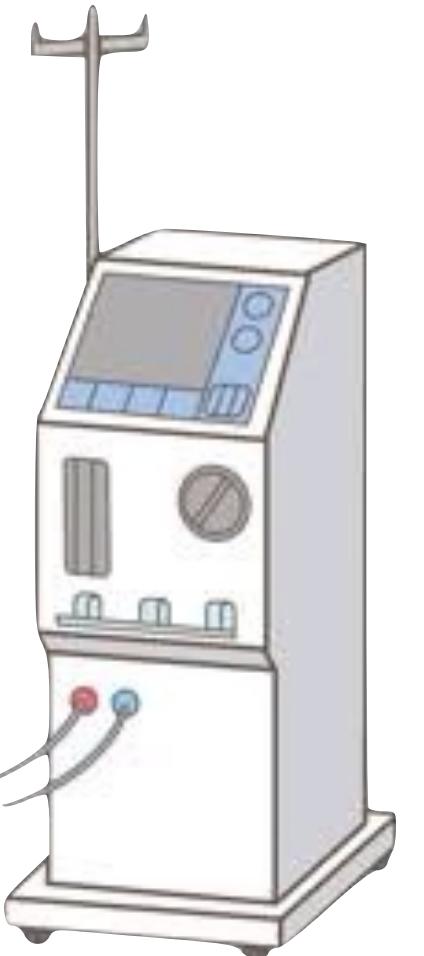
透析前

- ・腎臓が悪くなり老廃物が溜まっている状態



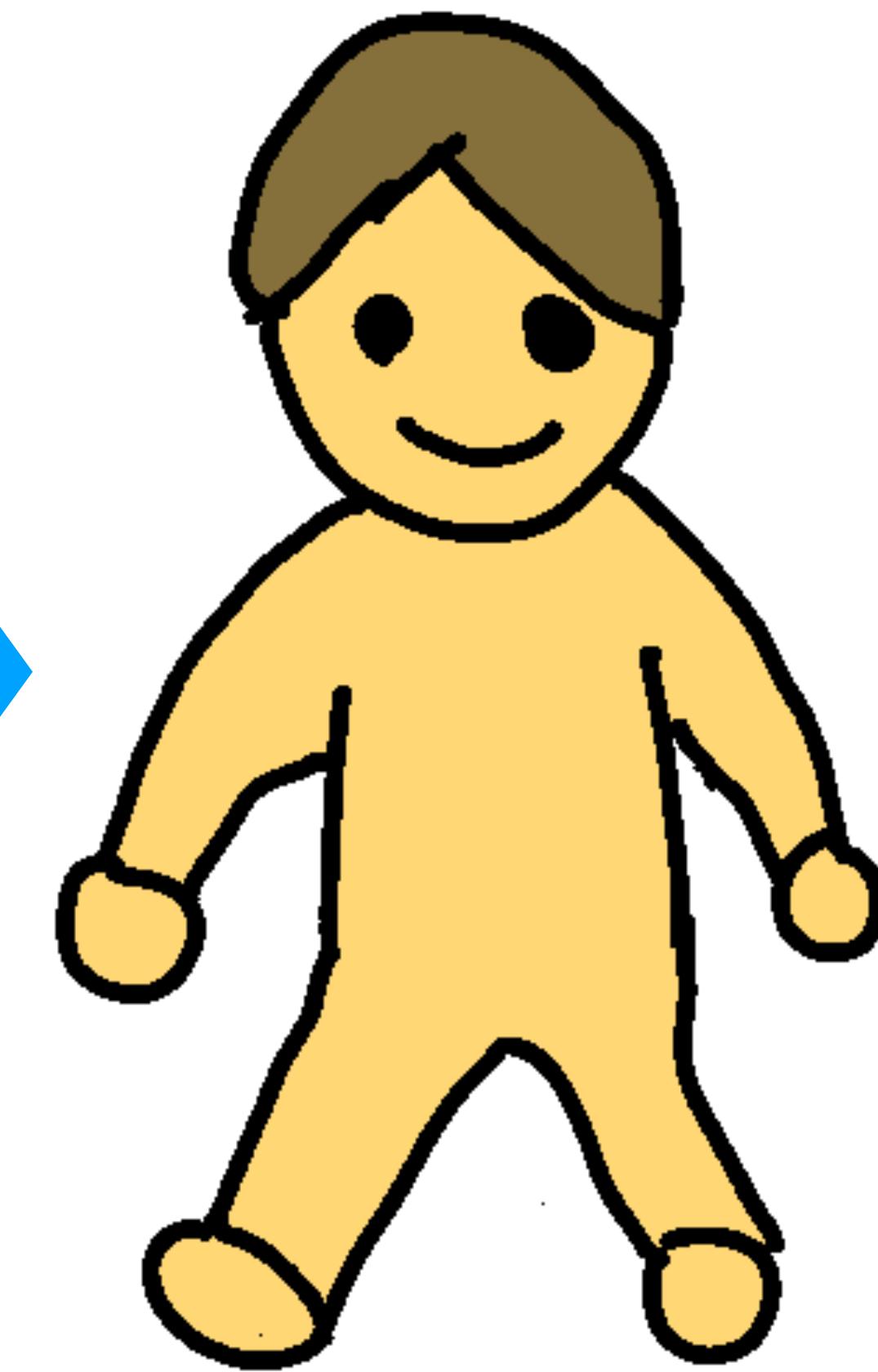
透析前

- ・腎臓が悪くなり老廃物が溜まっている状態



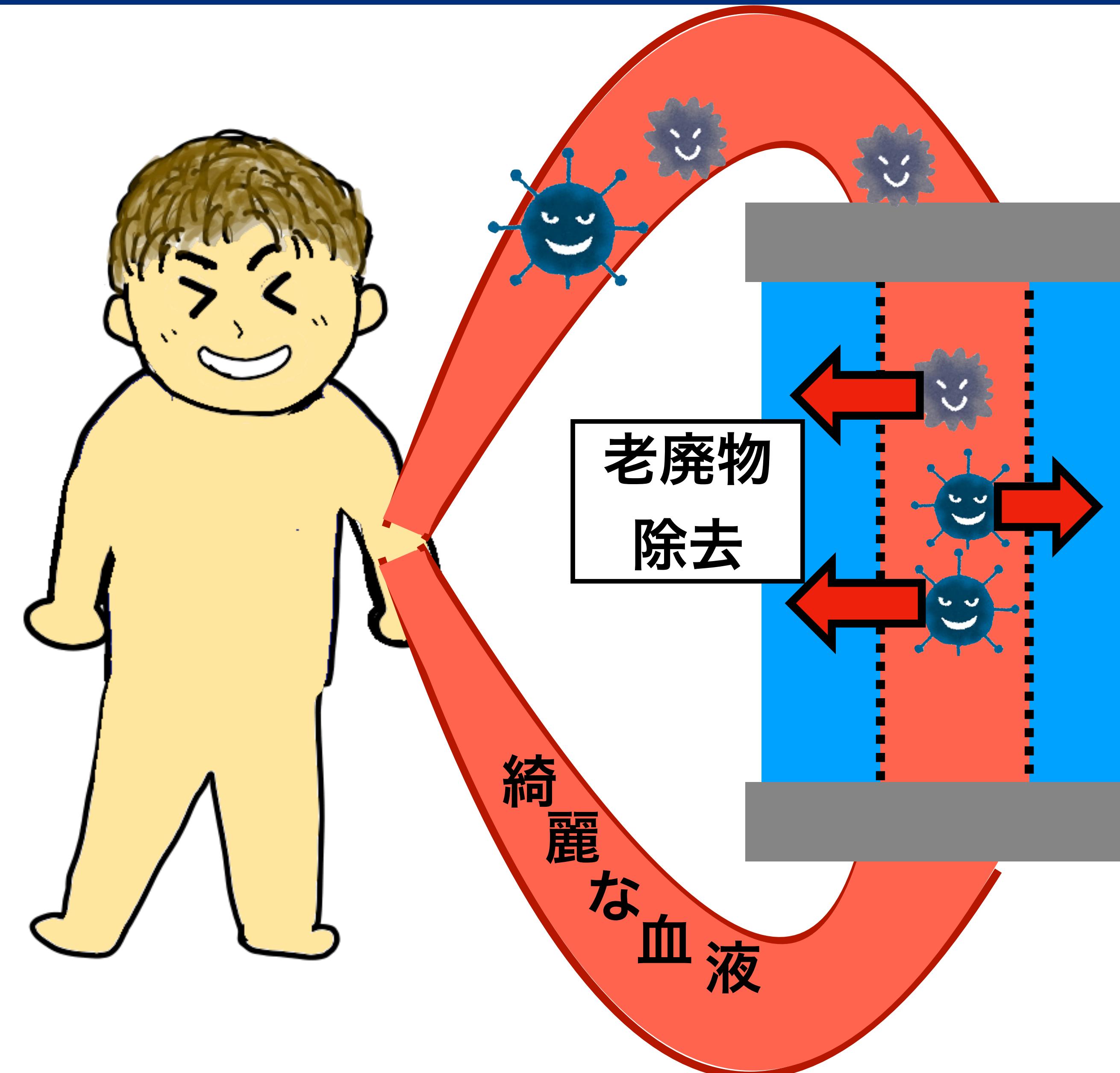
透析後

- ・老廃物を取り除いた状態

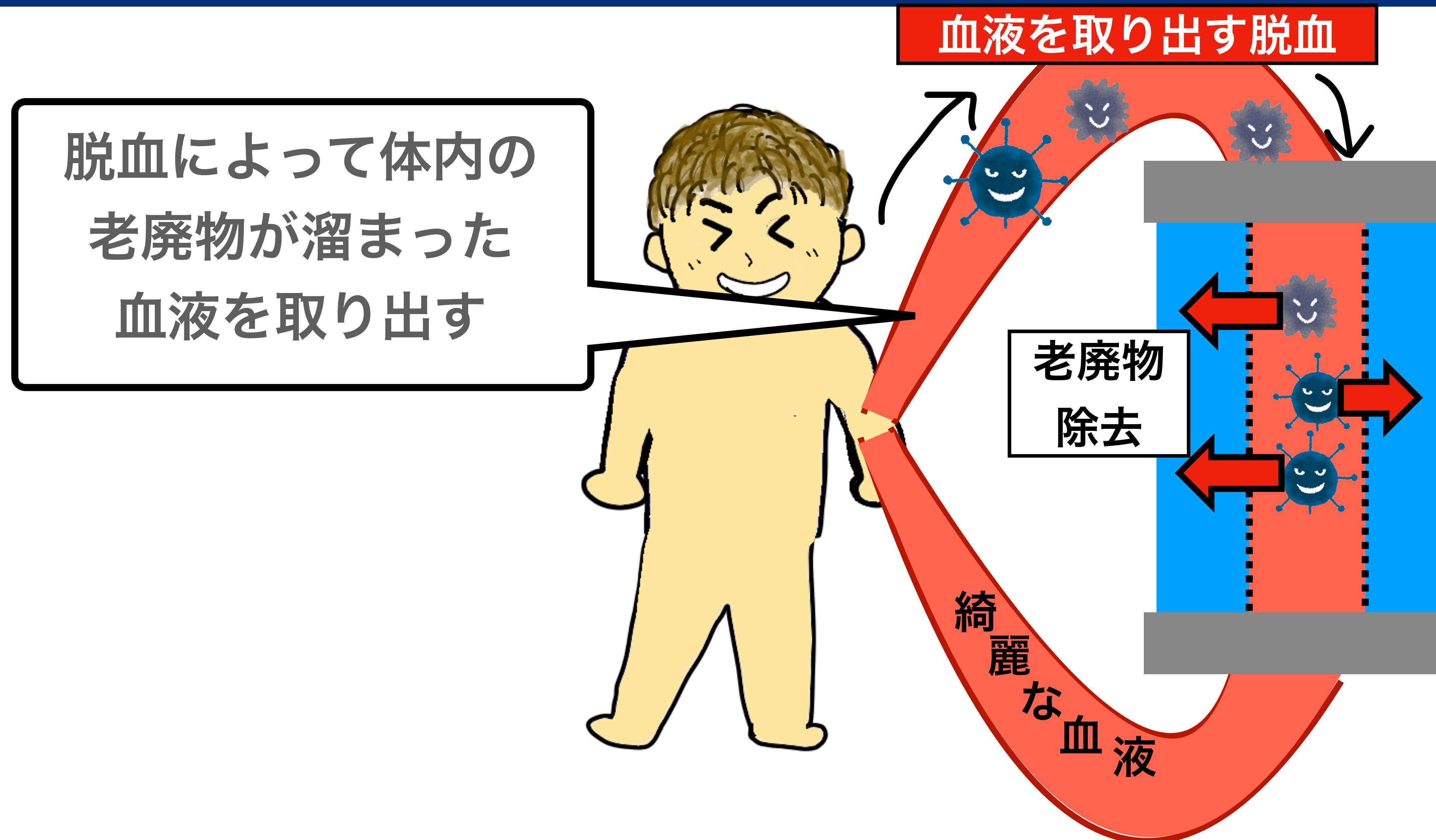


透析で老廃物を除去する

具体的に血液透析はこんな感じ

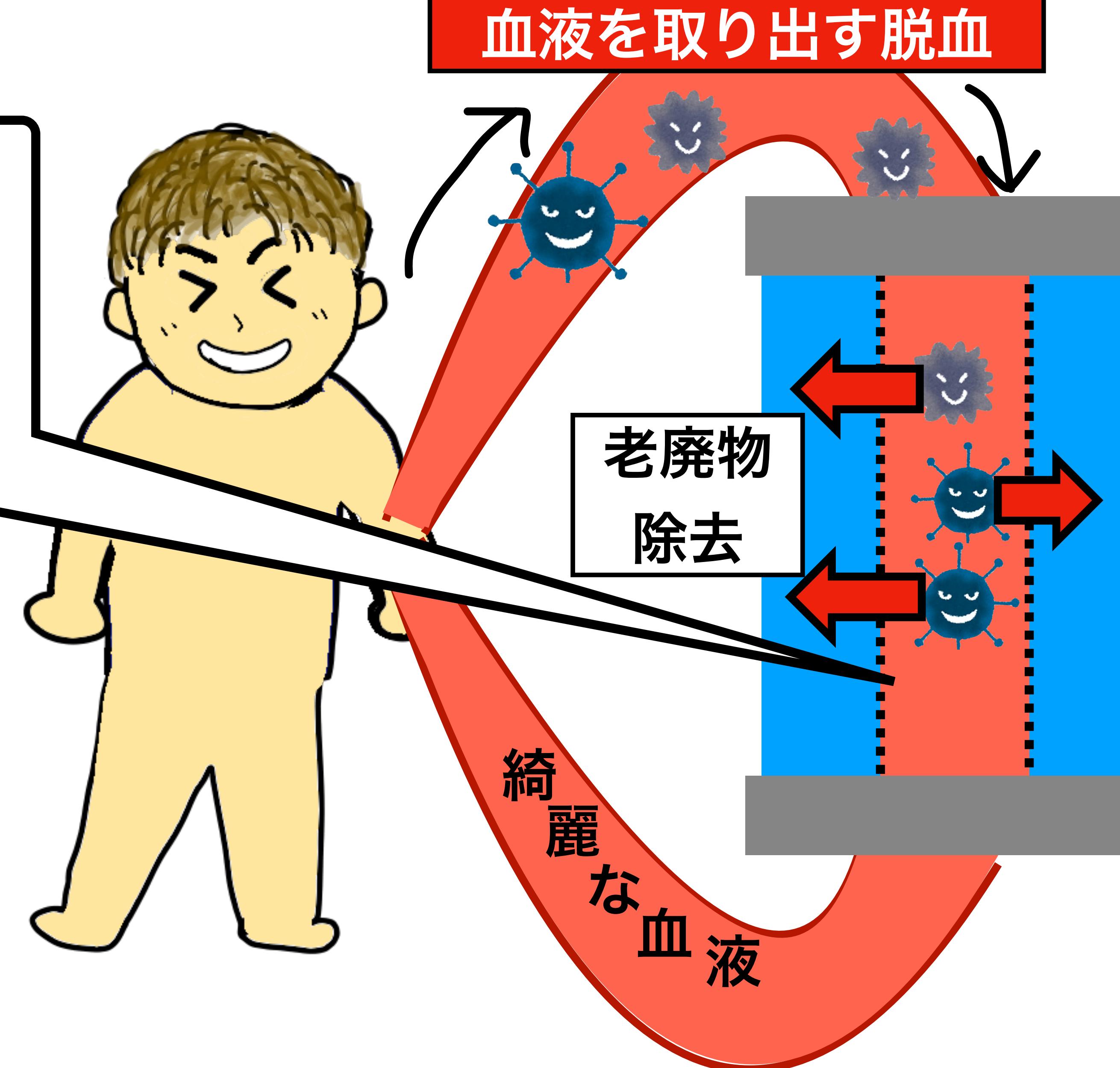


具体的に血液透析はこんな感じ

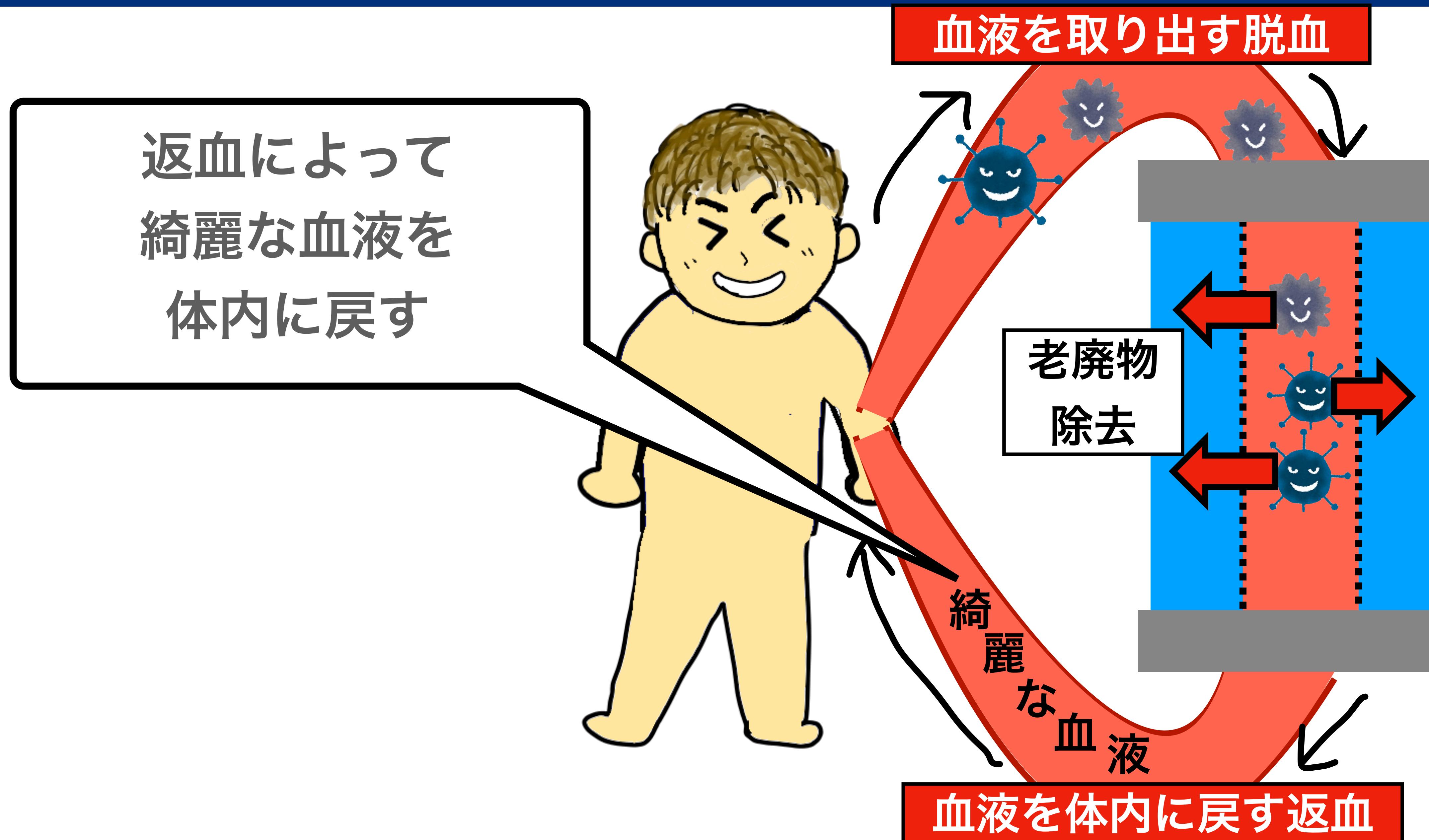


具体的に血液透析はこんな感じ

透析によって
血液中の老廃物を
透析機で取り除く



具体的に血液透析はこんな感じ



具体的に血液透析はこんな感じ

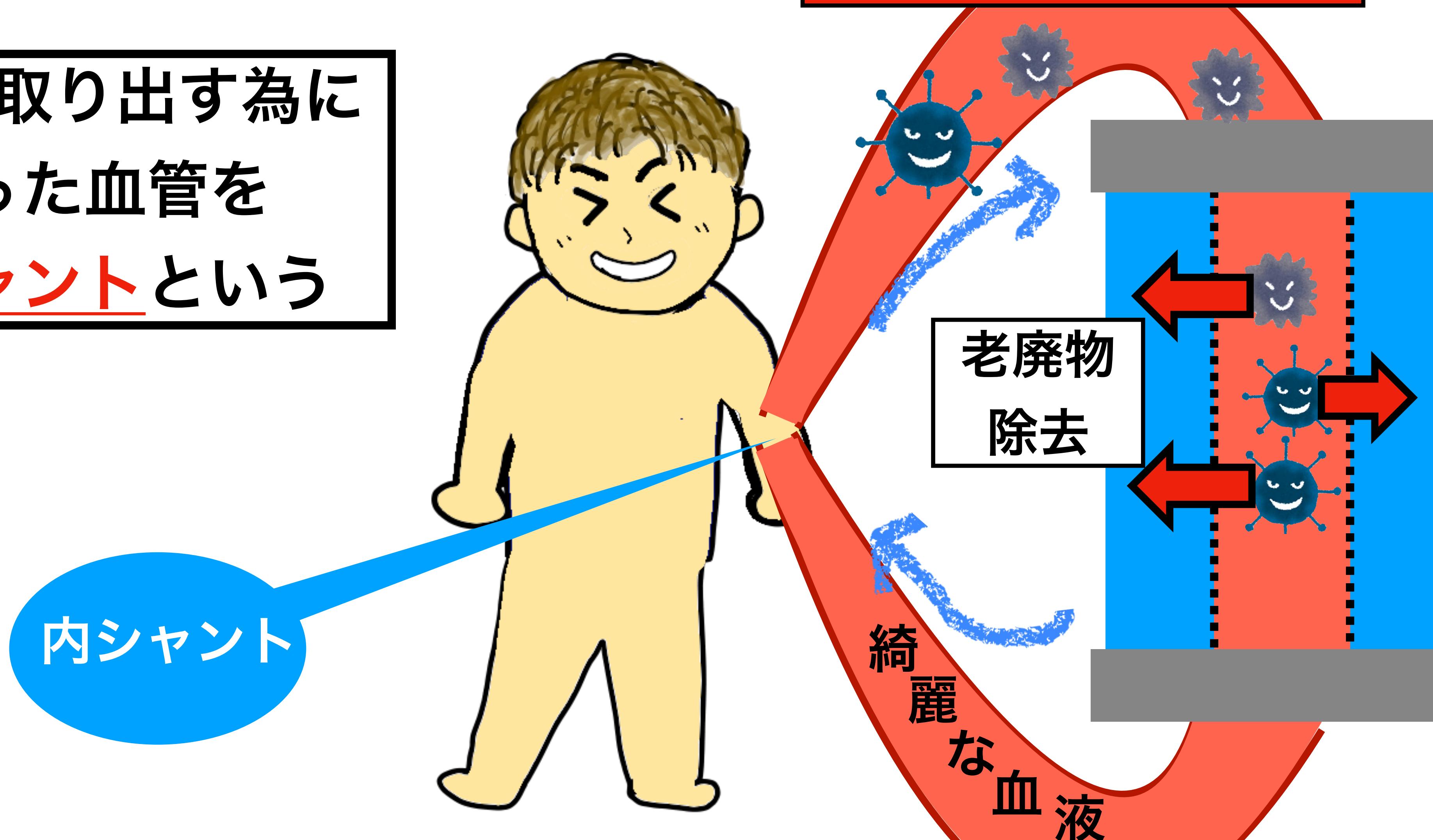
血液を取り出す為に
作った血管を
内シャントという

血液を取り出す脱血

老廃物
除去

綺麗な
血液

血液を体内に戻す返血



内シャントのしくみ

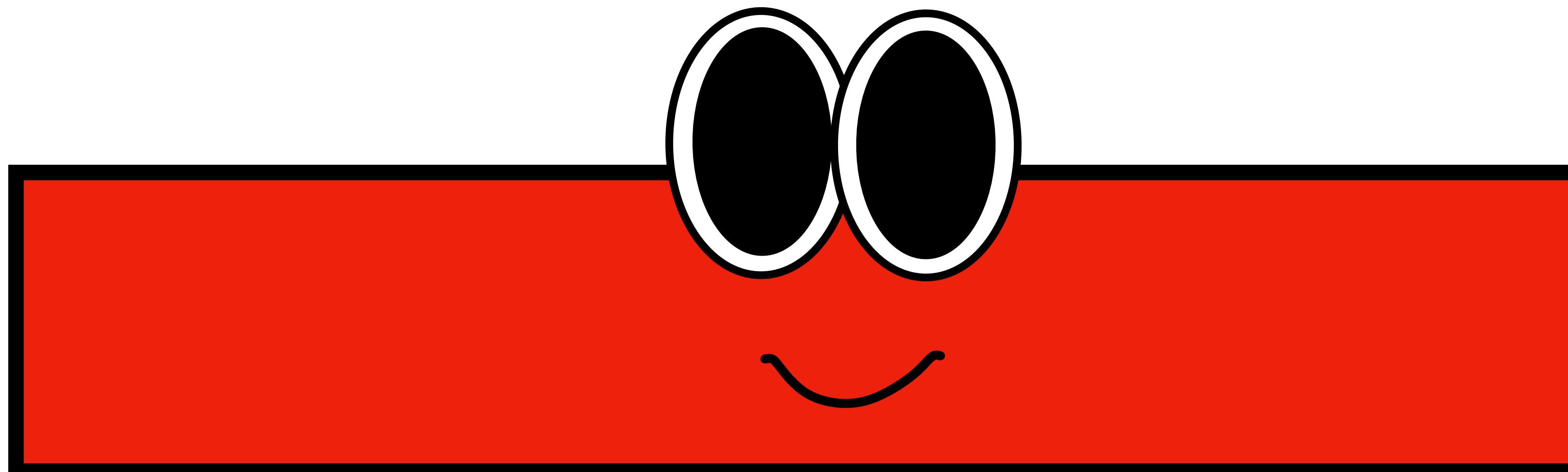
血液透析では
150～300ml/分の超大量の血液を
体内から取り出す必要がある

短時間で大量の血液を取り出せる血管って…？

内シャントのしくみ

動脈

血流が強くて大量の血液が取れそう！
でも体の奥にあるから穿刺しにくい

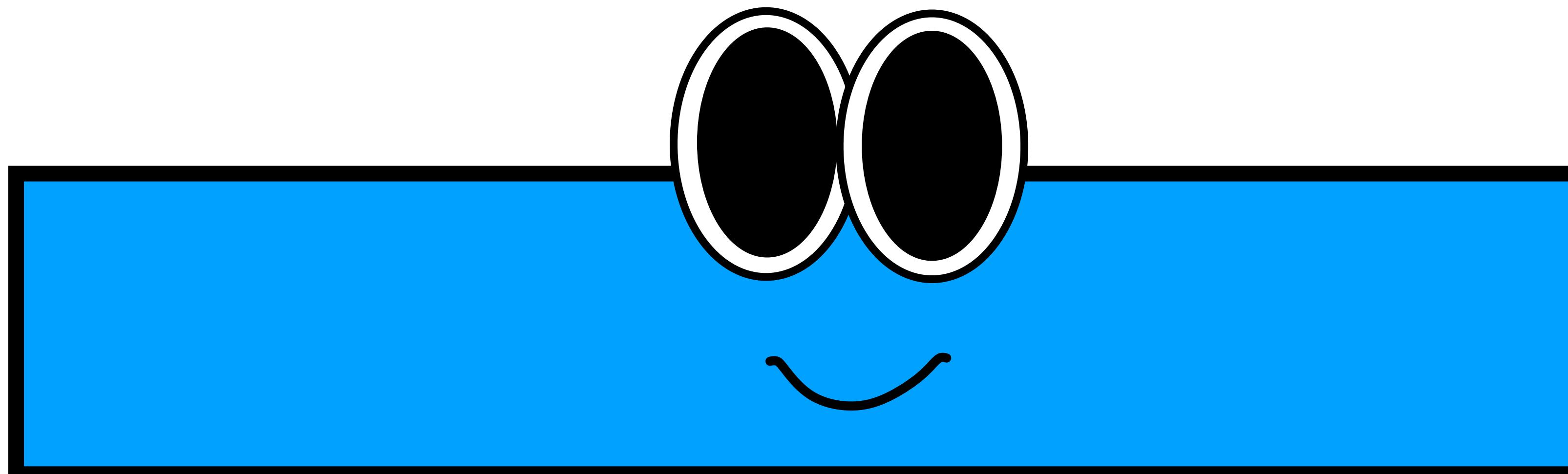


内シャントのしくみ

静脈

体の表面にあるから穿刺しやすい！

でも血流が弱いから大量の血液は取れない

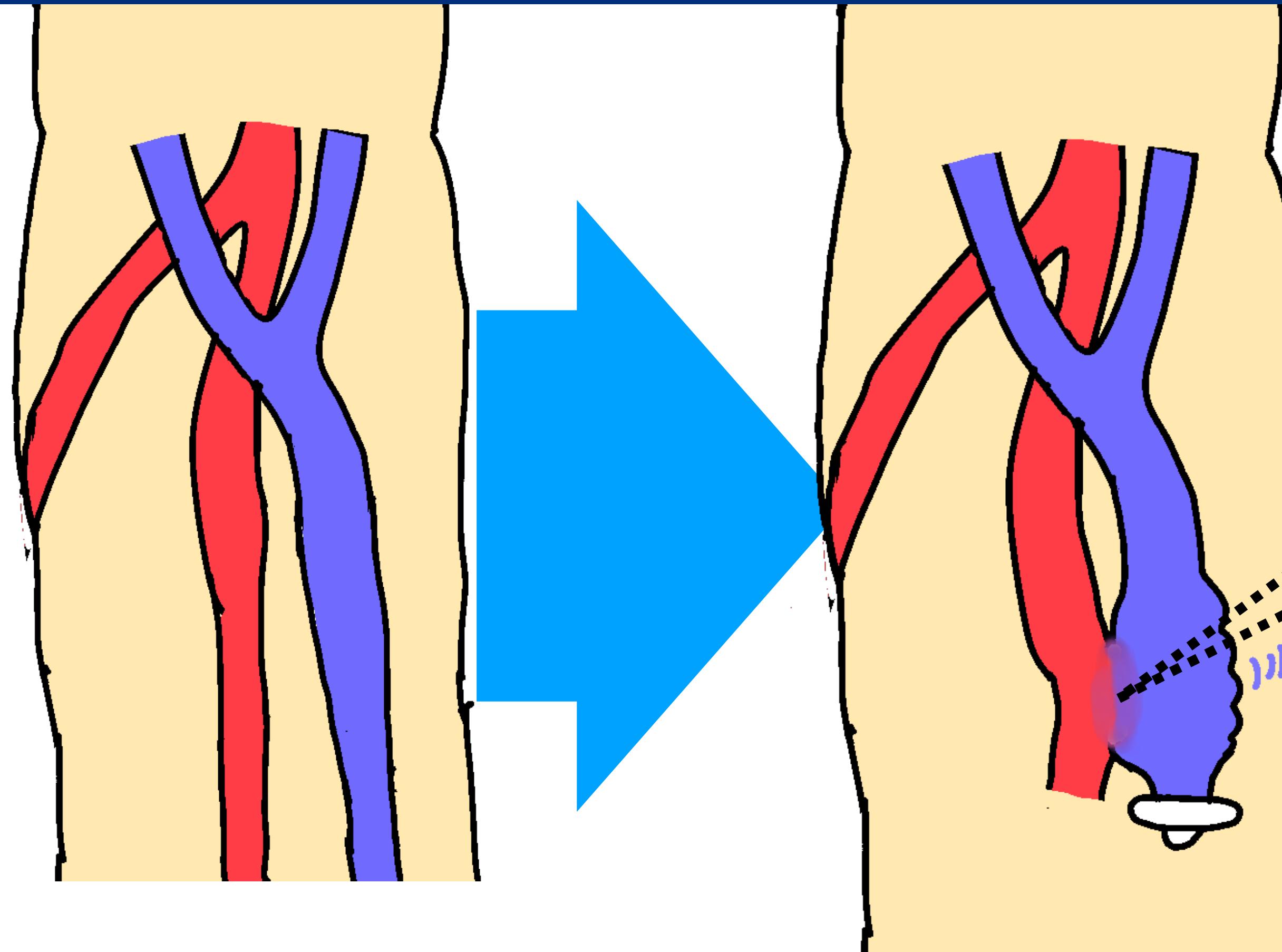


内シャハのしくみ

動脈と静脈をくっつけちゃえば良い！

→穿刺しやすくて短時間で大量の血液
が取れる

何となくシャントの仕組みは大丈夫かな？



動脈と静脈をくっつける！
これがシャント

動脈と静脈をくっつけることで、動脈の強い血流が静脈に流れる

→静脈に強い血流が流れ込み、静脈が怒張するので透析で穿刺しやすい



採血での禁忌部位はわかる？

お局Ns

点滴側・シャント側・
乳房切除側・麻痺側です



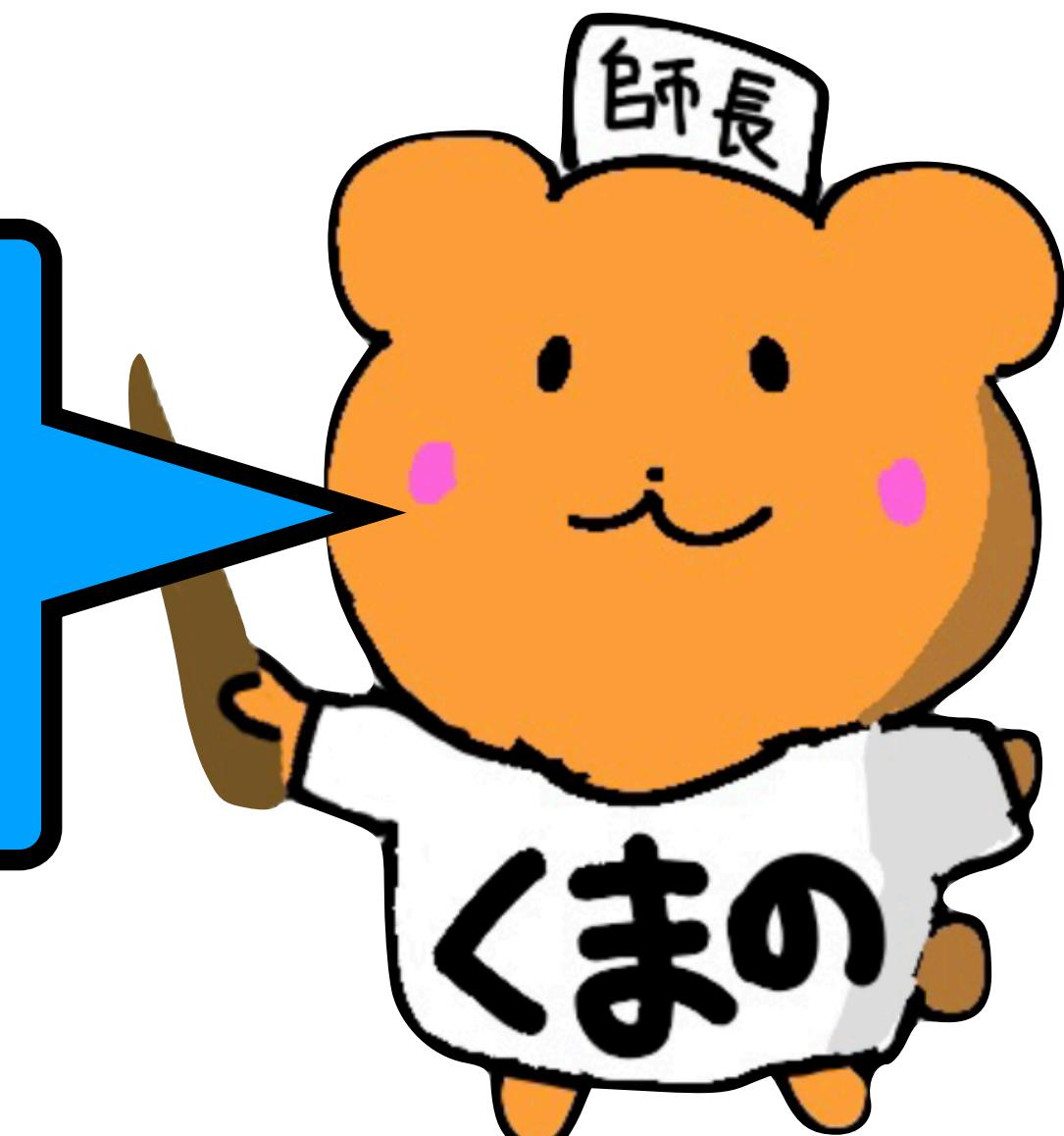
新人Ns

乳房切除側での採血が禁忌な理由

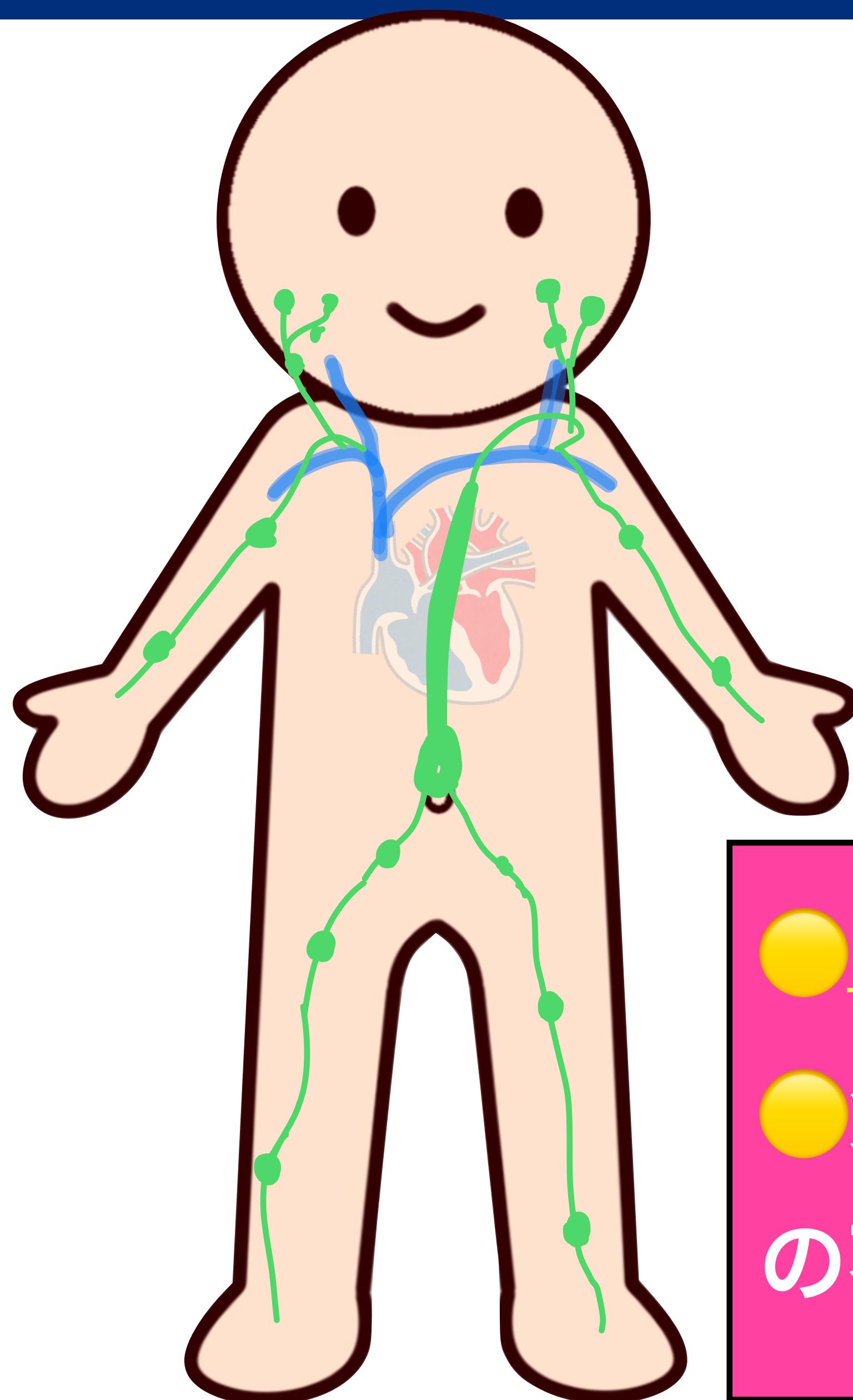
乳房切除とともにリンパ節郭清を行なっていると
感染しやすいから！

→針刺しによって感染のリスクが高まる！

そもそもリンパ節ってなんだろう？



リンパ節とは？



—— リンパ管
● リンパ節

リンパ節とは？

- フィルターの役割！
- 免疫細胞が集合していて、リンパ液中の不要なバイ菌を処理してくれる！

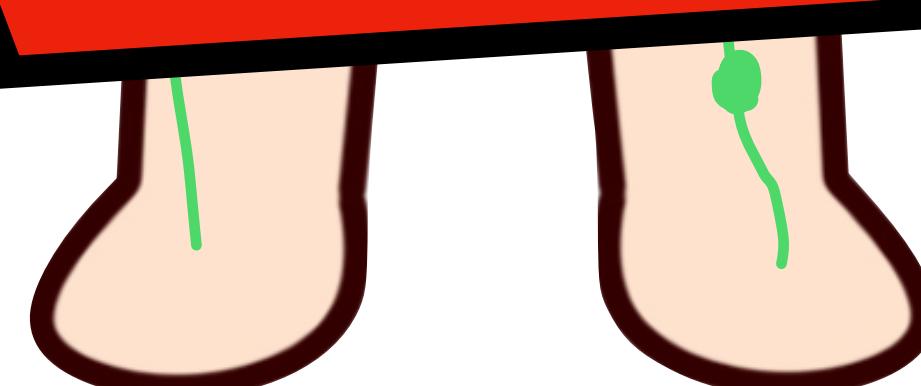
リンパ液中細胞は？

乳房切除は

リンパ節を切除(リンパ節郭清)を行う

ため感染に注意する必要がある

→乳房切除側の採血は控える



の

菌を処理してくれる！

ンパ液中



採血での禁忌部位はわかる？

お局Ns

点滴側・シャント側・
乳房切除側・**麻痺側**です



新人Ns

麻痺側で採血禁忌な理由

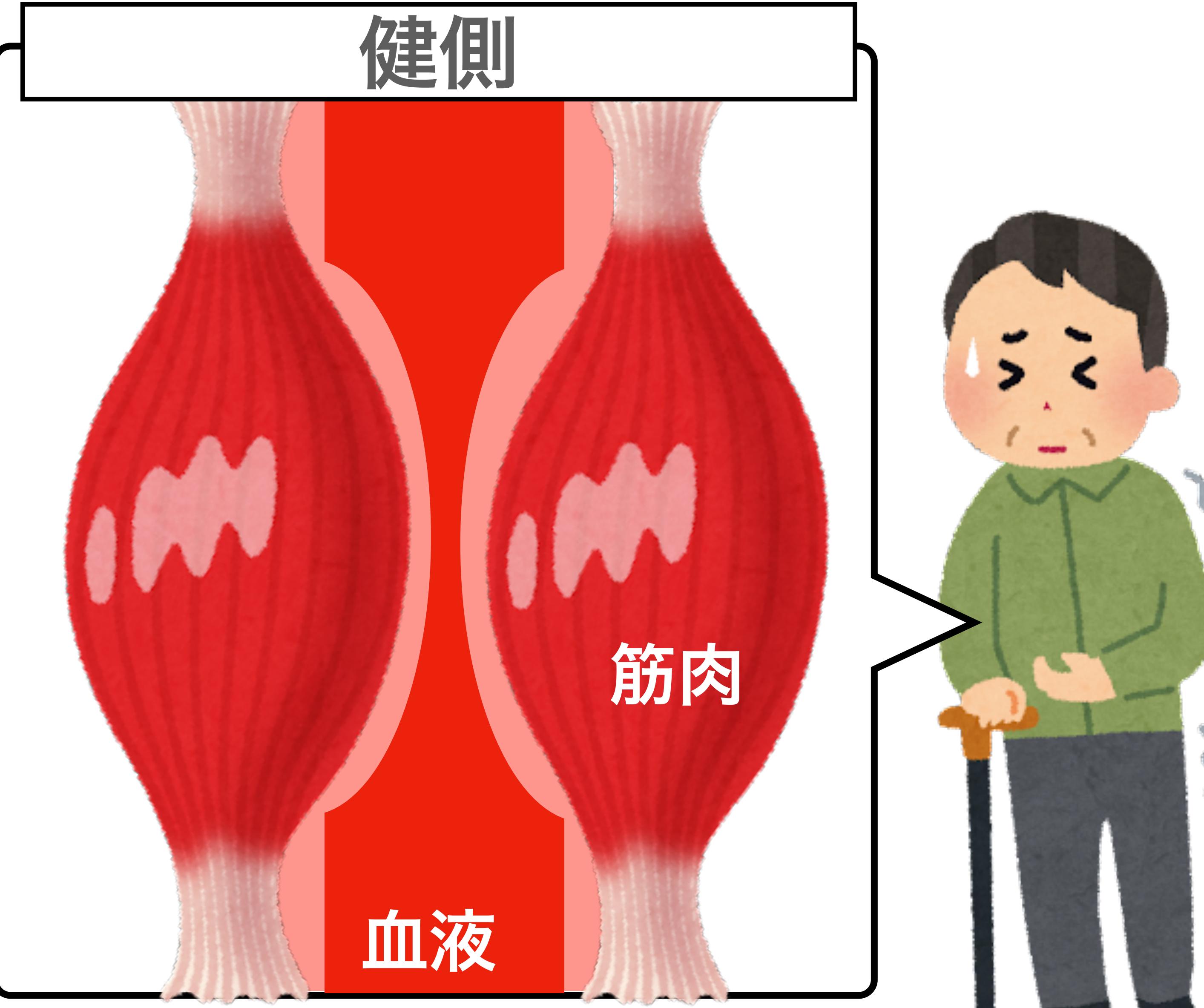
- 麻痺しているので痛みに気付かず神経損傷するリスクがあるから！
- 静脈血がうっ滯しているため循環血液量が低下しており検査データに影響が出る可能性もある

脳外科で多いかも

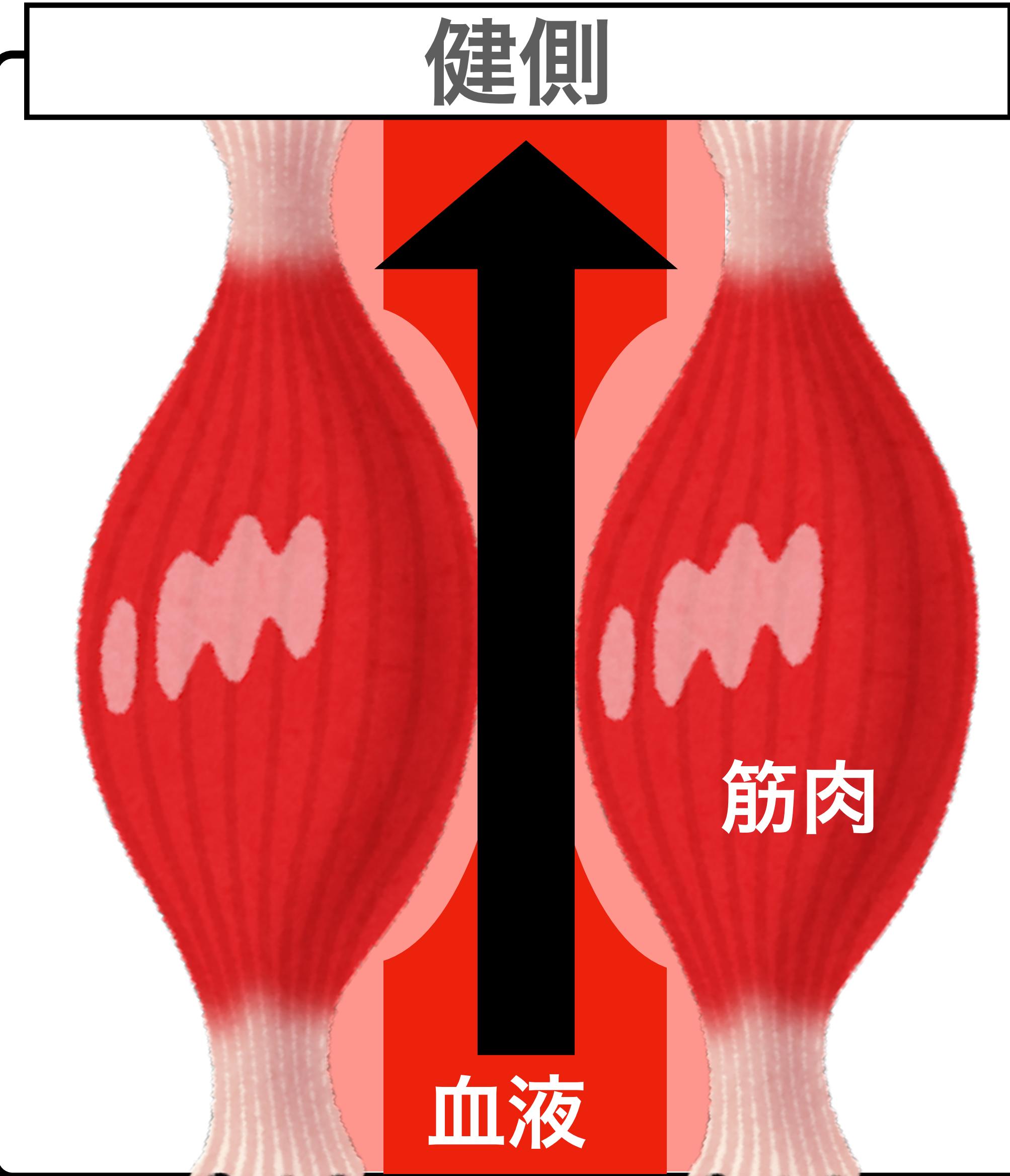
脳外科は脳梗塞や脳出血などで麻痺を持っている方が多い



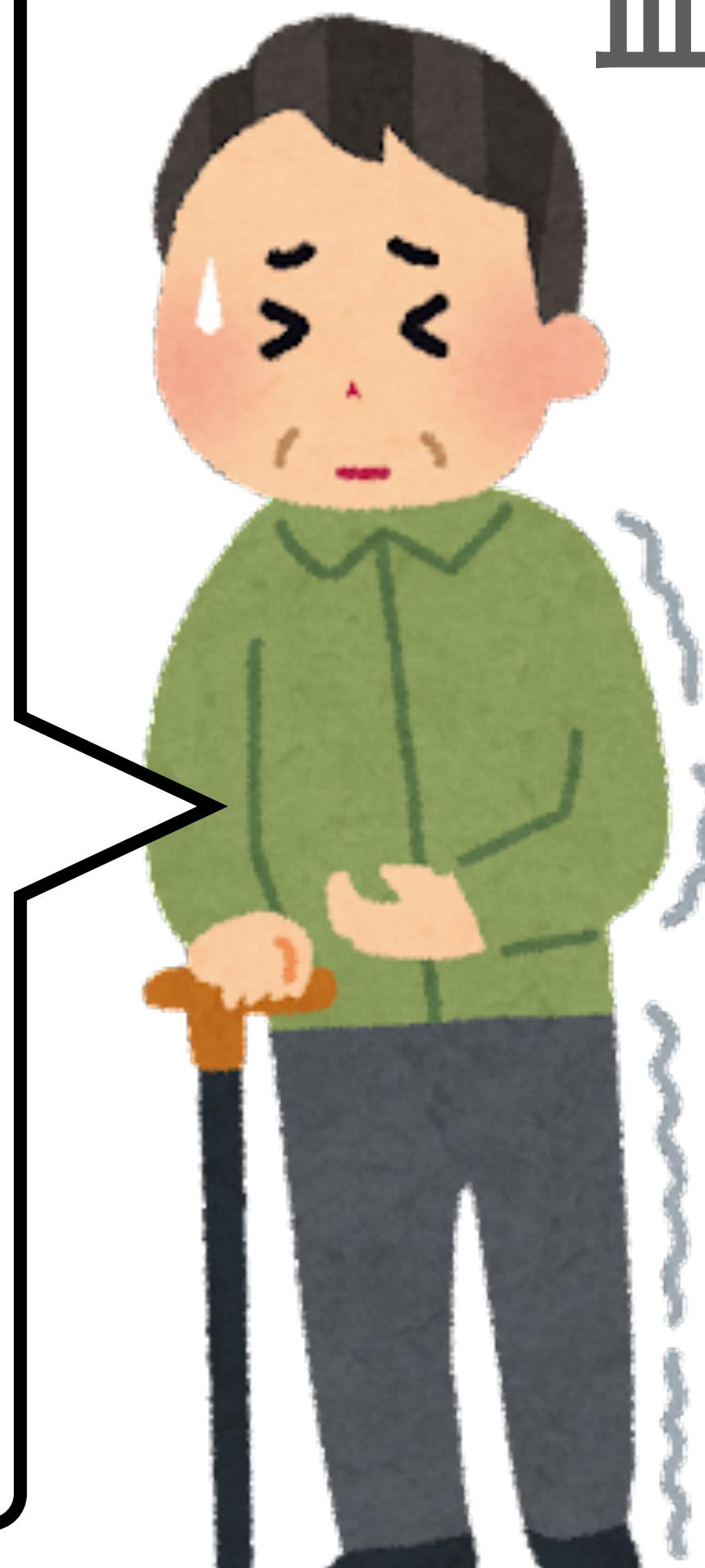
麻痺だと血流が悪く血管壁も弱い



麻痺だと血流が悪く血管壁も弱い

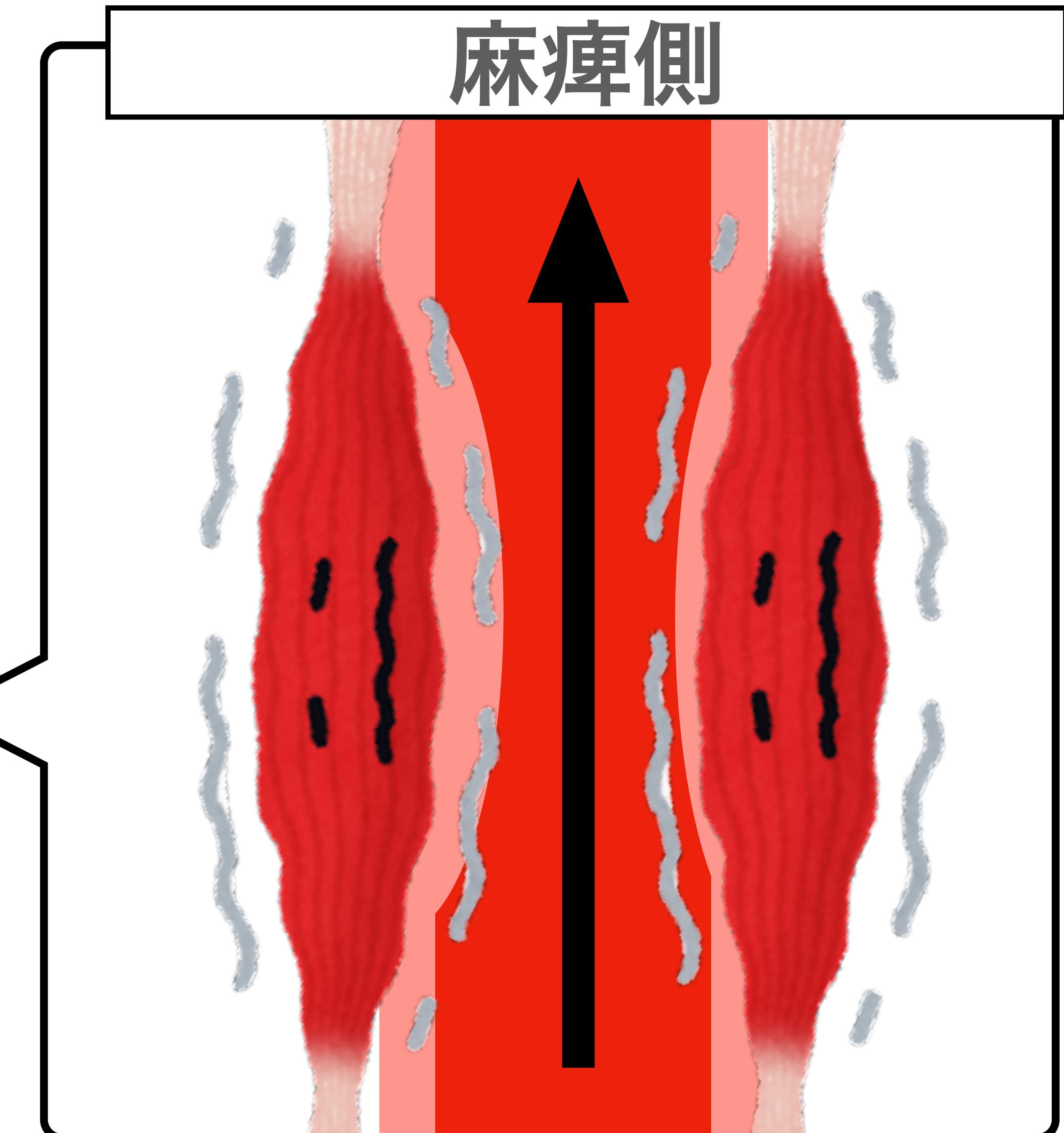


筋肉が収縮することによって
血管が圧迫されるので
血流が流れやすい



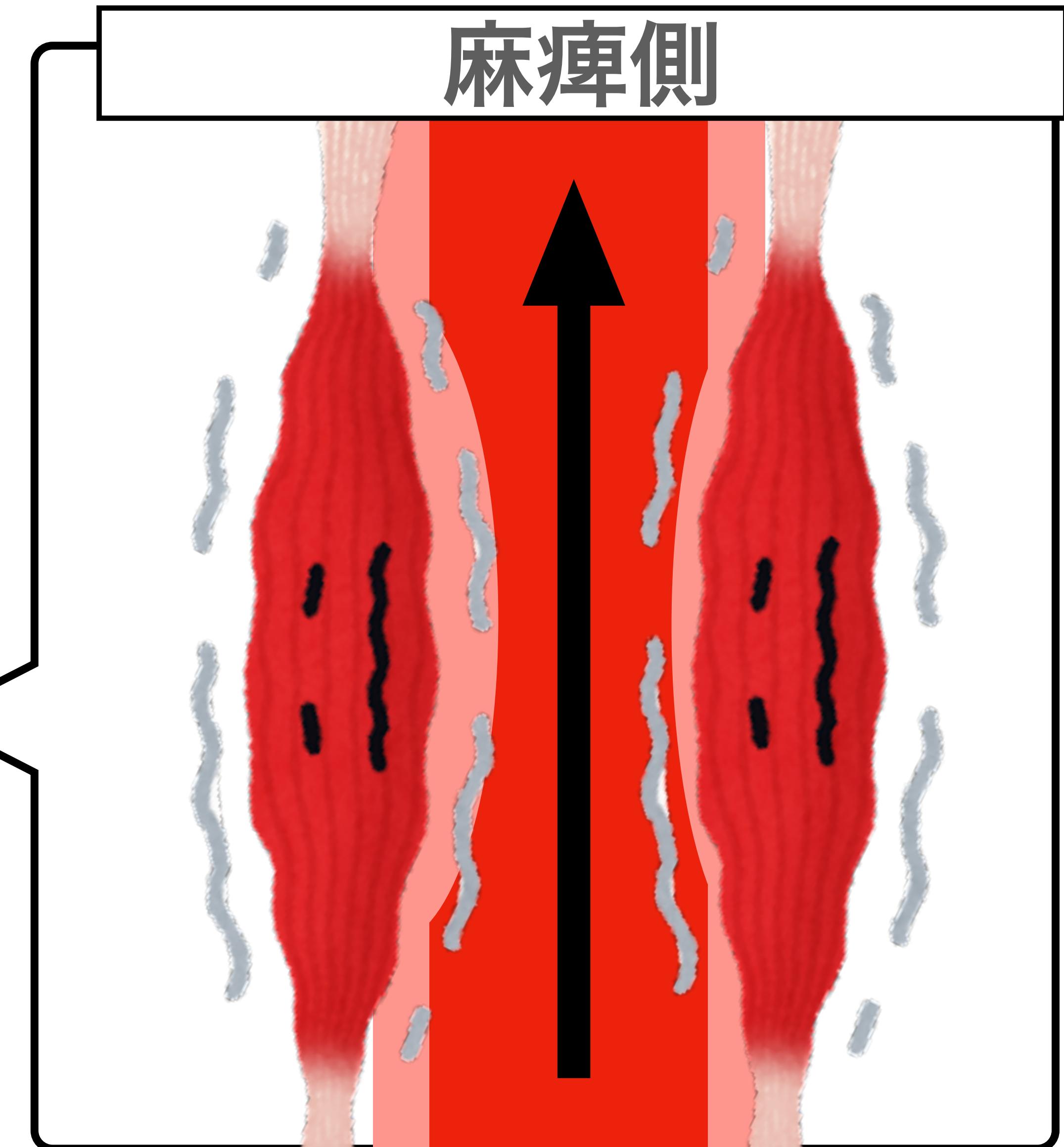
麻痺だと血流が悪く血管壁も弱い

筋肉が動かないので
血管への刺激が少ない
→血流が少なくうっ滯もある



麻痺だと血流が悪く血管壁も弱い

血流少なく血管壁脆い
→血管が細いので刺し
にくい
→内出血のリスクもある



1番重要なのは知覚



麻痺側で痛みを感じない
→神経に刺してもわからない
→神経損傷のリスク

どうして 禁忌なの？

点滴側

- 血液に輸液成分が混入するため
- ただし、点滴側より15cm離した末梢側では

シャント側

- 採血の針刺しや駆血帯の圧迫でシャント自体がダメになるから

麻痺側

- 知覚がない場合
→針刺しによる神経損傷が起きても分からぬいため
- 知覚過敏の場合
→痛みによって血圧上昇する

乳房切除側

- 乳房切除とともにリンパ節郭清を行なうと感染しやすいから！
→針刺しによって感染のリスクが高まる！