

イラストで学ぶ医学

医療者向け

局所麻酔で アドレナリンを併用する のはなぜ？

E入りのキシロカイン？ バランス麻酔？



そもそも局所麻酔ってなに？

全身麻酔と違って意識が保たれる麻酔のこと！
神経を遮断することで痛みを感じにくくする目的がある！

意識なし



全身麻酔

意識あり



局所麻酔

局所麻酔の多くは**注射**によって投与されていく！

どういう時に局所麻酔を使っていくの？



歯科、耳鼻科、眼科領域の手術や
下半身の小手術



内視鏡時の不快感除去や
嘔吐・咳反射の抑制

他にも全身麻酔と併用してバランス麻酔として使っていく

バランス麻酔とは

最小限の副作用で最大の作用を得るために複数の薬剤を用いて麻酔すること

●麻酔をかけるためには麻酔の4要素を満たす必要がある

→鎮静、鎮痛、筋弛緩、有害反射の抑制

鎮痛

痛みを遮断させる
こと

筋弛緩

動けなくする

鎮静

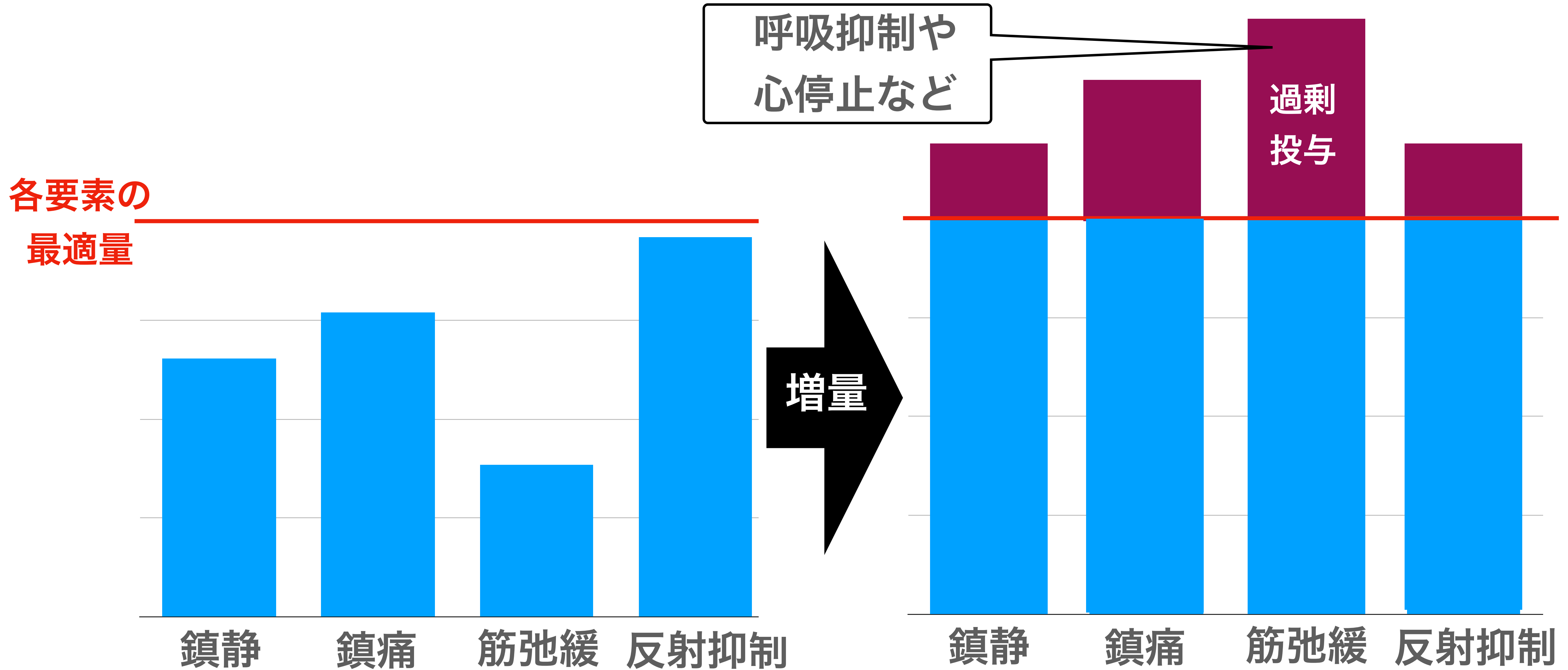
意識を消失させる
こと

有害反射の抑制

麻酔による心拍数
上昇とか



単一の薬剤で全てを満たすのはムズイ



複数の薬剤で全てを満たせばok

鎮静はAの薬剤を使って効果が得られる
ようにしよう！

各要素の
最適量



局所麻酔が効く順番



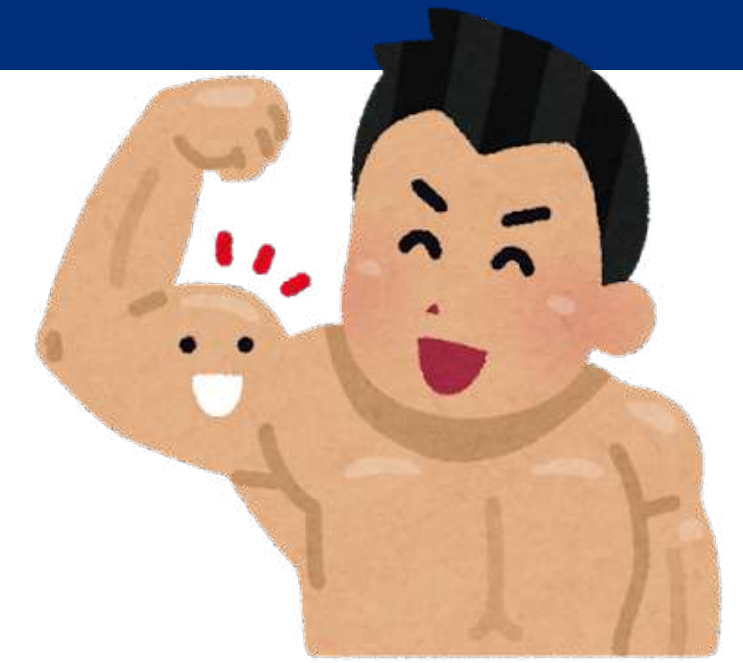
痛覚



温覚



触覚



運動神経

1番最初に痛みを感じなくなるんだね！

麻酔が効いているのか確認する時には冷たいアル綿や氷を当てて確認していくよ！

冷たさが感じなくなれば痛みが消失しているということだよ！



よく使用される局所麻酔が帝王切開



お腹触られている感覚あるけど
本当に麻酔は効いているの!?

痛覚→温覚→触覚の順で消失していくから
触覚は残るよ!
パニックにならなくて👌

ほかにも挿管や外傷、抜歯や下半身のオペなどに局所麻酔が使われていく



局所麻酔の特徴

局所麻酔には血管拡張作用があって血管内に移行しやすい！

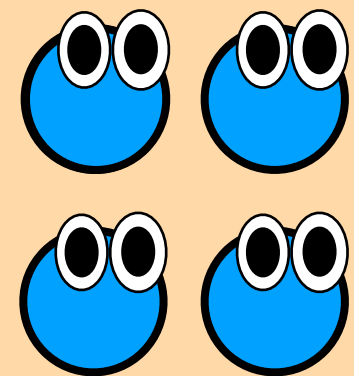
→麻酔の作用時間が短くなってしまふ特徴がある！



血管広がれ

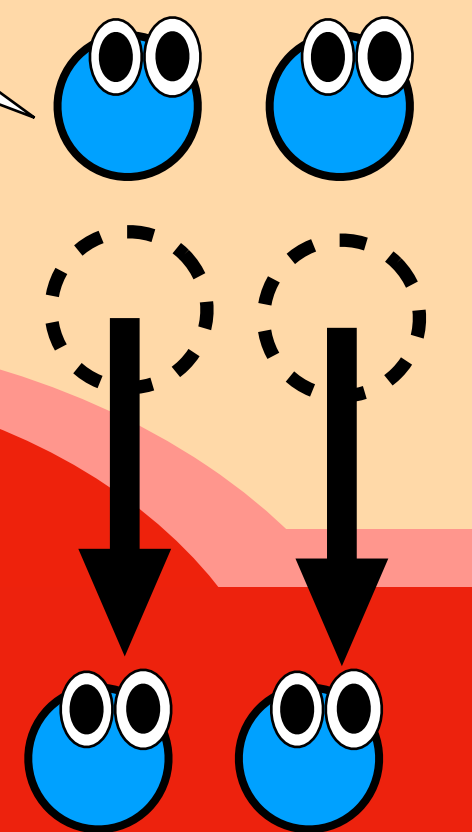
皮膚

麻酔



麻酔が血管内に移行して
組織に留まる量が減少

麻酔作用時間↓



血管

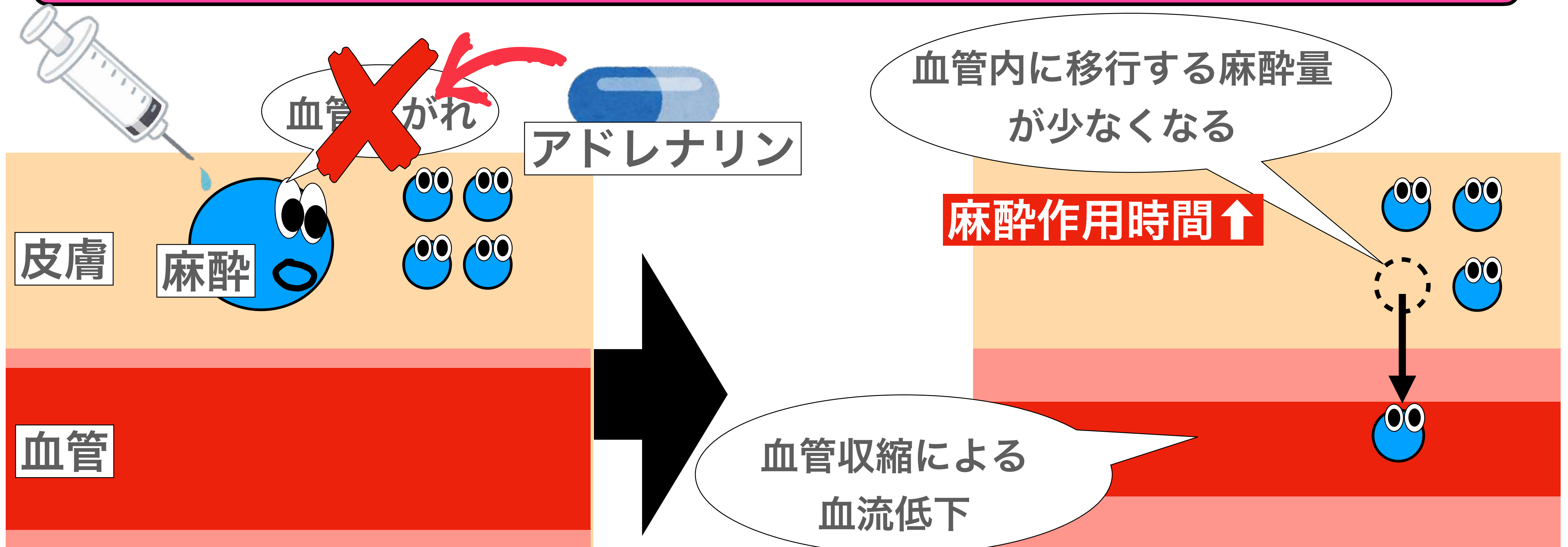
血管拡張による
血流増加

どうやったら麻酔の作用時間を長く保てるだろう？



血管収縮薬と併用すれば良い！

- 血管収縮薬との併用により、麻酔が血管内に移行しにくくなる
- 作用時間が伸びる！
- アドレナリンやフェニレフリンなどが併用される



よく医者から言われるE入りキシロカイン



明日のオペでE入りのキシロカイン用意しておいて

E入りのキシロカインってなに？



新入オペ看

E入りのキシロカインとは

エピネフリン(アドレナリン)が入ったキシロカインのこと！

→アドレナリンには血管収縮作用がある！

E入りのキシロカインを使う目的

●麻酔の作用時間の延長

→血管を収縮させるの麻酔が血管内に移行しにくく長く効く

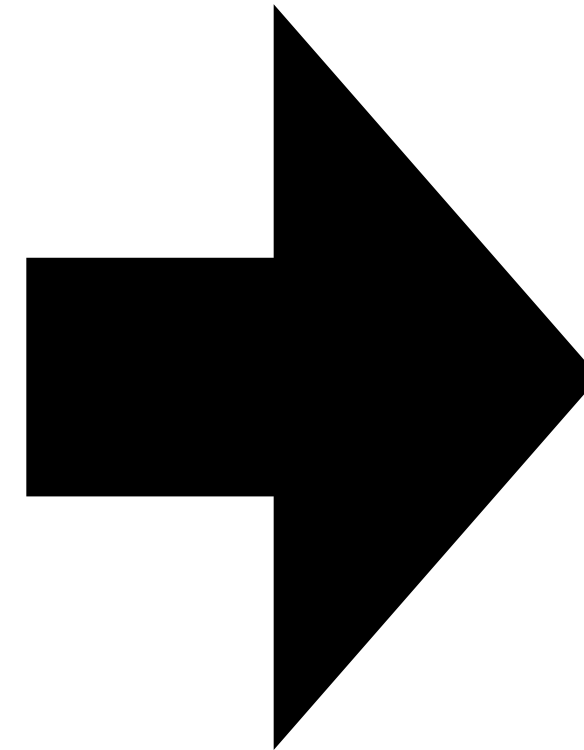
●術中の出血量が少なくなる

→血管を収縮させるので出血量が少なくなり術野が確保しやすい



E入りキシロや血管収縮薬との併用禁忌！

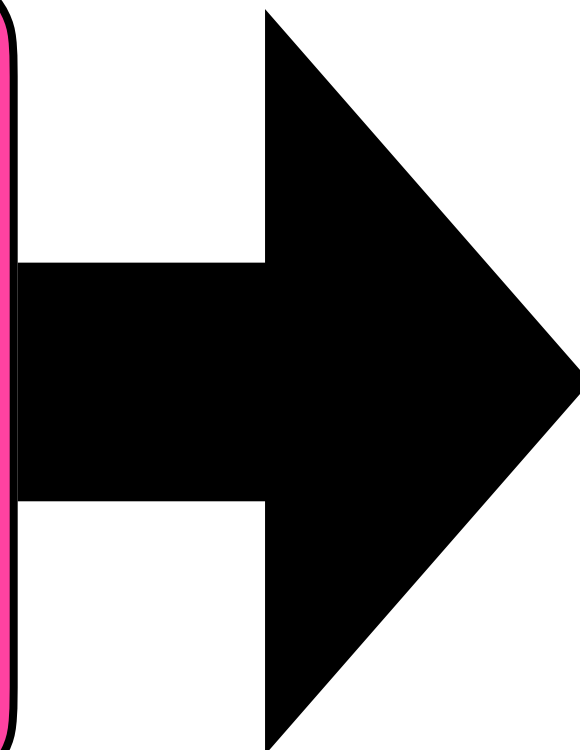
- 高血圧
- 糖尿病
- 動脈硬化
- 心不全
- 甲状腺機能亢進など



禁忌の理由

- 血管を収縮させるので血圧上昇
- アドレナリンによる血糖上昇作用

手指や足趾、陰茎、
耳介の手術



禁忌の理由

- 体の末端部なので元々血流が少ない
→血管収縮薬によりさらに血流が少なくなり、虚血による壊死になっちゃう！