第18回Vascular Access 超音波研究会
「エコーガイド下穿刺（手技・エコー機器の進歩）１」
2026年1月24日(土)13:05～14:05

エコー下穿刺の
適応と症例

医療法人　心信会
池田バスキュラーアクセス・透析・内科
Access/Nephrology/Dialysis

臨床工学技士　川原田 貴士

第18回 Vascular Access 超音波研究会
ＣＯＩ 開示

筆頭発表者名：　川原田　貴士

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある
企業などはありません。

エコー下穿刺の適応と症例

01 理学所見の答え合わせ
エコーの日常的な活用

02 穿刺難易度評価の活用
難易度評価を活用した血管特性の理解

03 適応症例でみるエコー下穿刺
エコー下穿刺の実際

※自験例

理学所見の精度UP

◉**エコーを活用して理学所見**精度の向上を図る

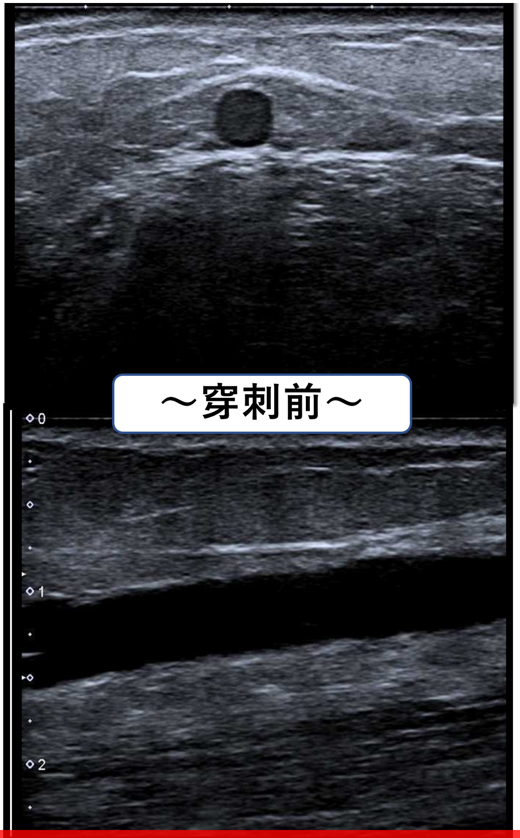
エコーを活用して理学所見の**答え合わせ**

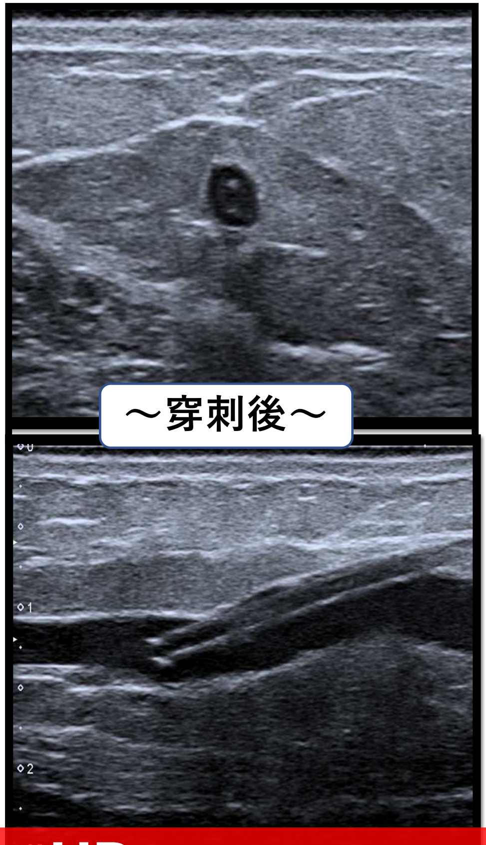
※自験例

理学所見の精度UP

◉**エコーを活用して理学所見**精度の向上を図る

穿刺の**前後**で自分のイメージの
答え合わせをしてみる





スキルの微調整 → 理学所見(イメージスキル)の**精度UP**

※自験例

適応症例１　◉穿刺後に血栓発覚し針先修正した症例

【時系列】
①穿刺部まで理学所見
②ブラインド穿刺
③透析開始後に返血圧上昇
④エコーで針先確認
⑤**血栓形成**を確認
⑥**エコー下**で返血路を**修正**
⑦以後の返血は上腕橈側へ変更

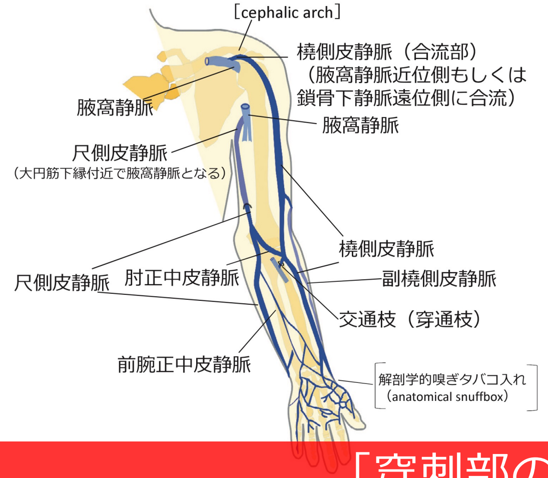
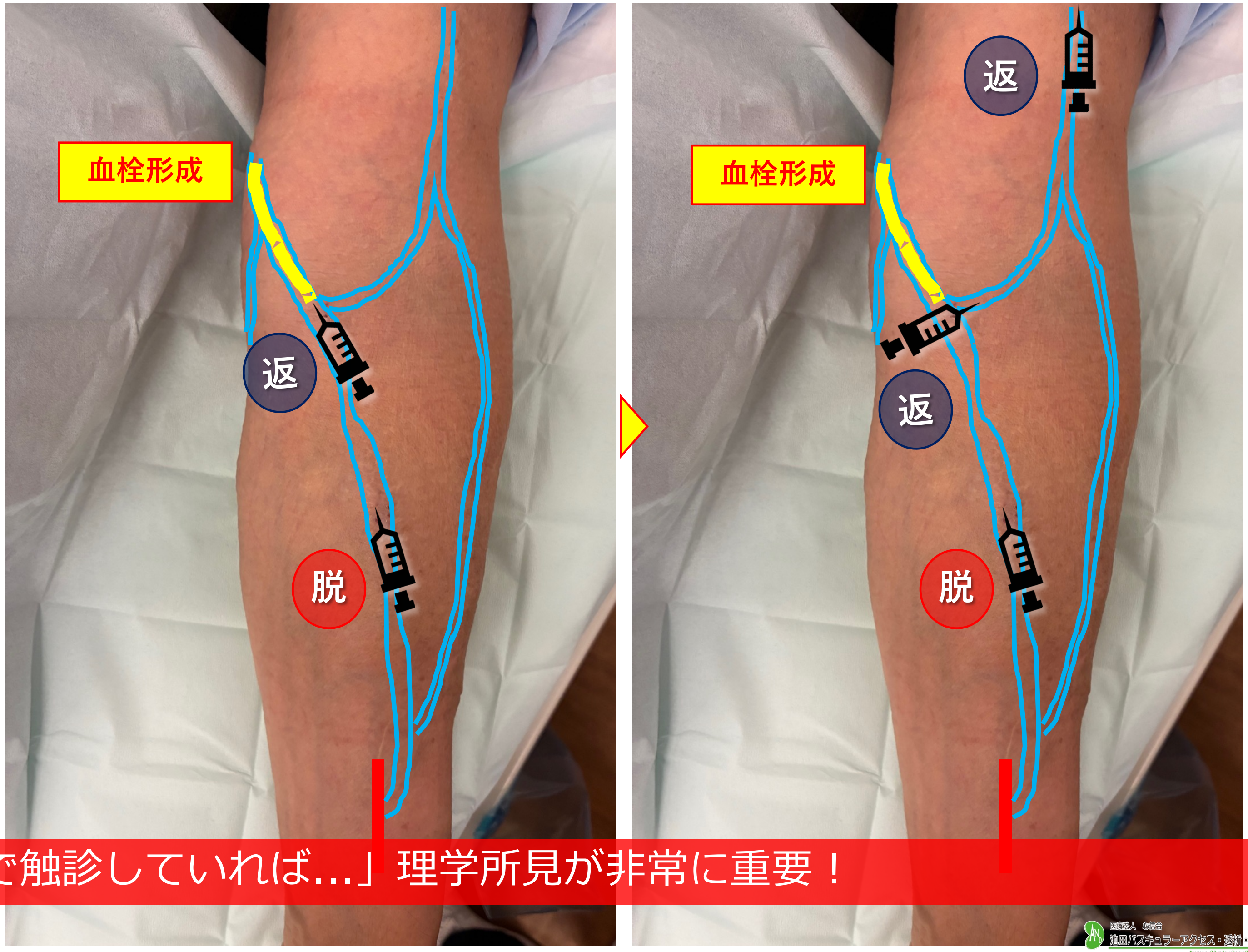


図４　上肢の表在静脈解剖（左）



「穿刺部の先まで触診していれば…」理学所見が非常に重要！

参考文献：超音波によるバスキュラーアクセスの標準的評価法2024

エコー下穿刺の適応と症例

01 理学所見の答え合わせ
エコーの日常的な活用

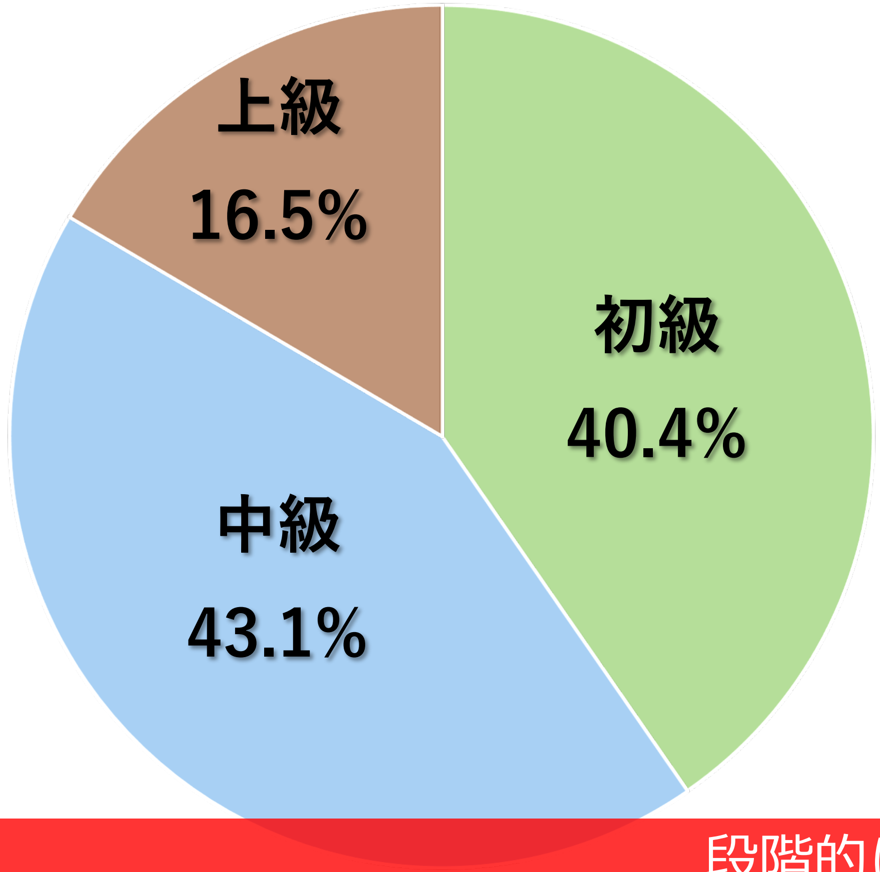
02 **穿刺難易度評価**の活用
難易度評価を活用した血管特性の理解

03 適応症例でみるエコー下穿刺
エコー下穿刺の実際

※当院データ

穿刺難易度の設定

◉当院における**穿刺難易度評価**



練習
模擬血管
- 手技の確認
- 手技の反復練習
- 手技の習得

実践
難易度:低•中
- 穿刺前後で理学所見の答え合わせ
- ブラインドで問題なく穿刺できる血管から実践
- 実血管での手技習得

実践
難易度:高
- 穿刺困難の特徴を理解
- 穿刺前後のスクリーニング（理学所見の答え合わせ）
- 習得した技術を駆使して実践

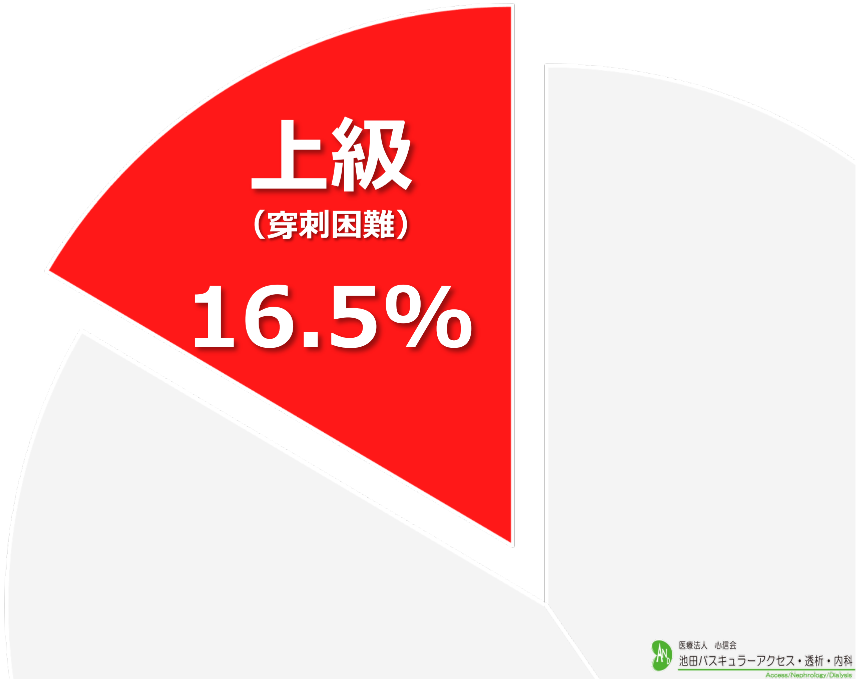
段階的に**適応基準**も変化

※当院データ

穿刺難易度の設定

◉**穿刺困難**症例の特性を理解する

穿刺困難（上級）の特徴



※当院データ

穿刺難易度の設定

◉**穿刺困難**症例の特性を理解する

	細い血管	深い血管
形態評価	血管径≦3.0mm	深さ≧5.0mm 深さ/血管径≧1.3倍
理学所見	視診でわかりにくい 聴診不能 触診できるがわかりにくい 血管が動きやすい	触診不能 聴診可能 触知不能（スリル可能）
部位	上腕橈側皮静脈 前腕尺側皮静脈	上腕橈側皮静脈 前腕橈側皮静脈

※当院データ

穿刺難易度の設定

◉**穿刺困難**症例の特性を理解する

	細い血管	**深い血管**
形態評価	血管径≦3.0mm	深さ≧5.0mm 深さ/血管径≧1.3倍
理学所見	視診でわかりにくい 聴診不能 **触診できるがわかりにくい** **血管が動きやすい**	**触診不能** 聴診可能 **触知不能（スリル可能）**
部位	上腕橈側皮静脈 前腕尺側皮静脈	上腕橈側皮静脈 前腕橈側皮静脈

※当院データ

穿刺難易度の設定

◉**穿刺困難**症例の特性を理解する

	細い血管	深い血管
形態評価	血管径≦3.0mm	深さ≧5.0mm 深さ/血管径≧1.3倍
理学所見	視診でわかりにくい 聴診不能 触診できるがわかりにくい 血管が動きやすい	触診不能 聴診可能 触知不能（スリル可能）
部位	**上腕橈側皮静脈** **前腕尺側皮静脈**	**上腕橈側皮静脈** **前腕橈側皮静脈**

エコー下穿刺の適応と症例

01 理学所見の答え合わせ
エコーの日常的な活用

02 穿刺難易度評価の活用
難易度評価を活用した血管特性の理解

03 **適応症例**でみるエコー下穿刺
エコー下穿刺の実際

※自験例

適応症例２　◉前回透析にて血腫形成した症例（左前腕AVF）

※自験例

適応症例３　◉VA再建までの臨時透析（上腕動脈表在化→穿刺困難のためTCC挿入）

※自験例

適応症例４　◉穿刺困難での臨時透析

【患者背景】
V　A；左前腕AVF（肘下吻合）
主　訴；穿刺困難
　　　穿刺部位の追加
HD歴；23年
D　M；なし

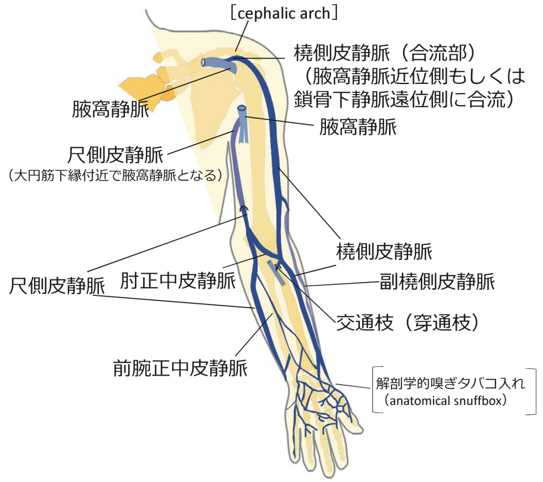
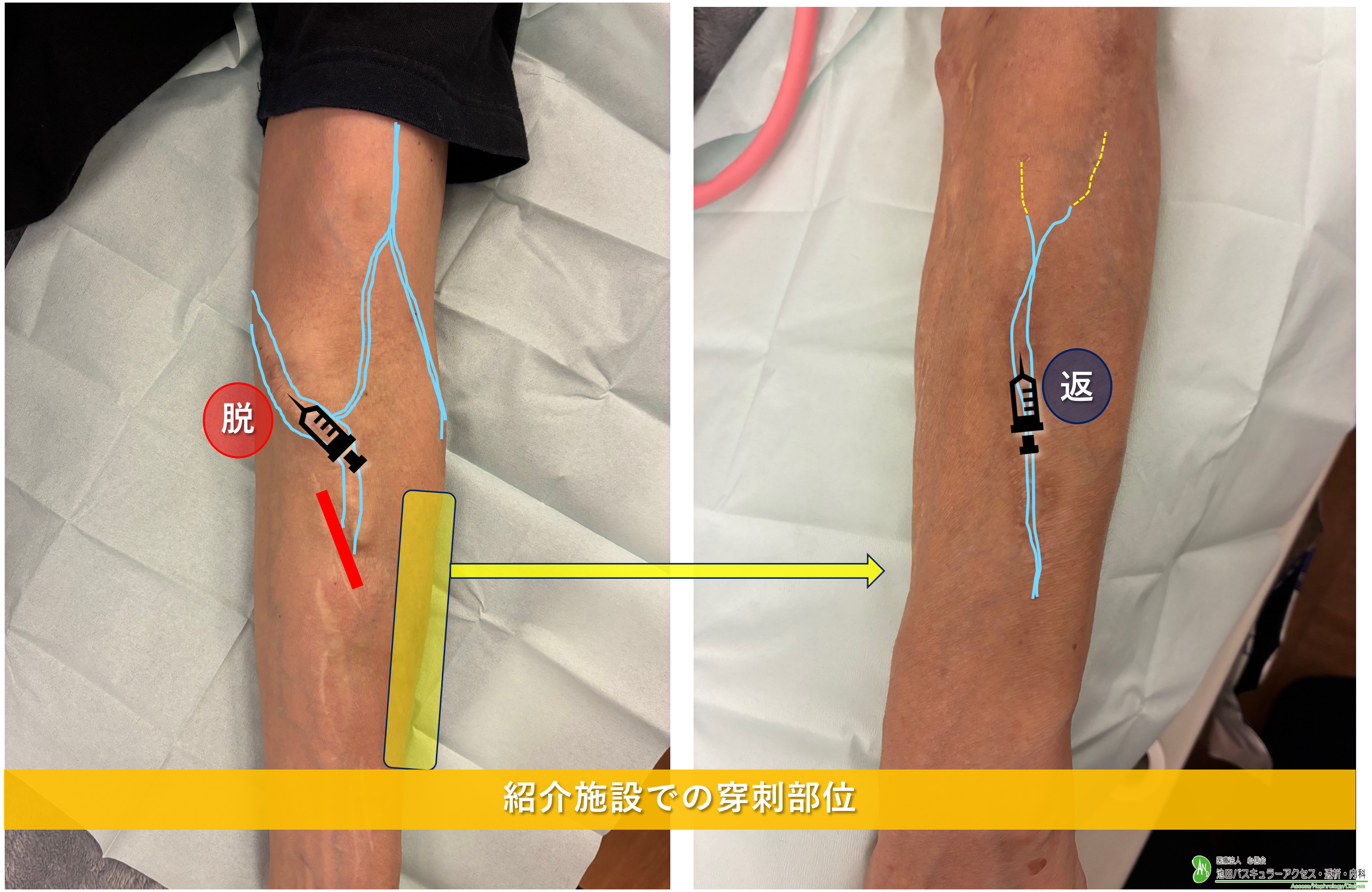


図４　上肢の表在静脈解剖（左）

参考文献：超音波によるバスキュラーアクセスの標準的評価法2024



※自験例

適応症例４　◉穿刺困難での臨時透析

【患者背景】
V　A；左前腕AVF（肘下吻合）
主　訴；穿刺困難
　　　　穿刺部位の追加
HD歴；23年
D　M；なし

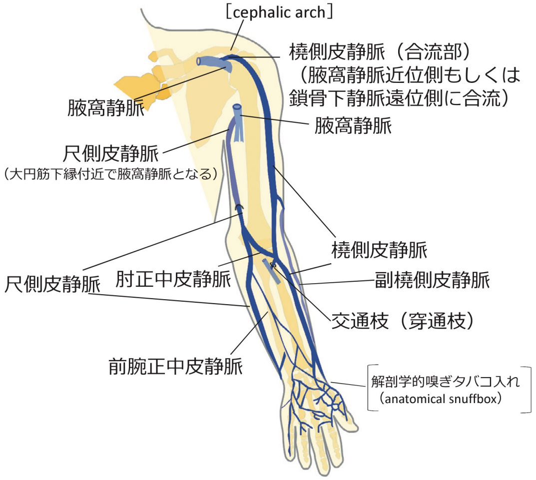
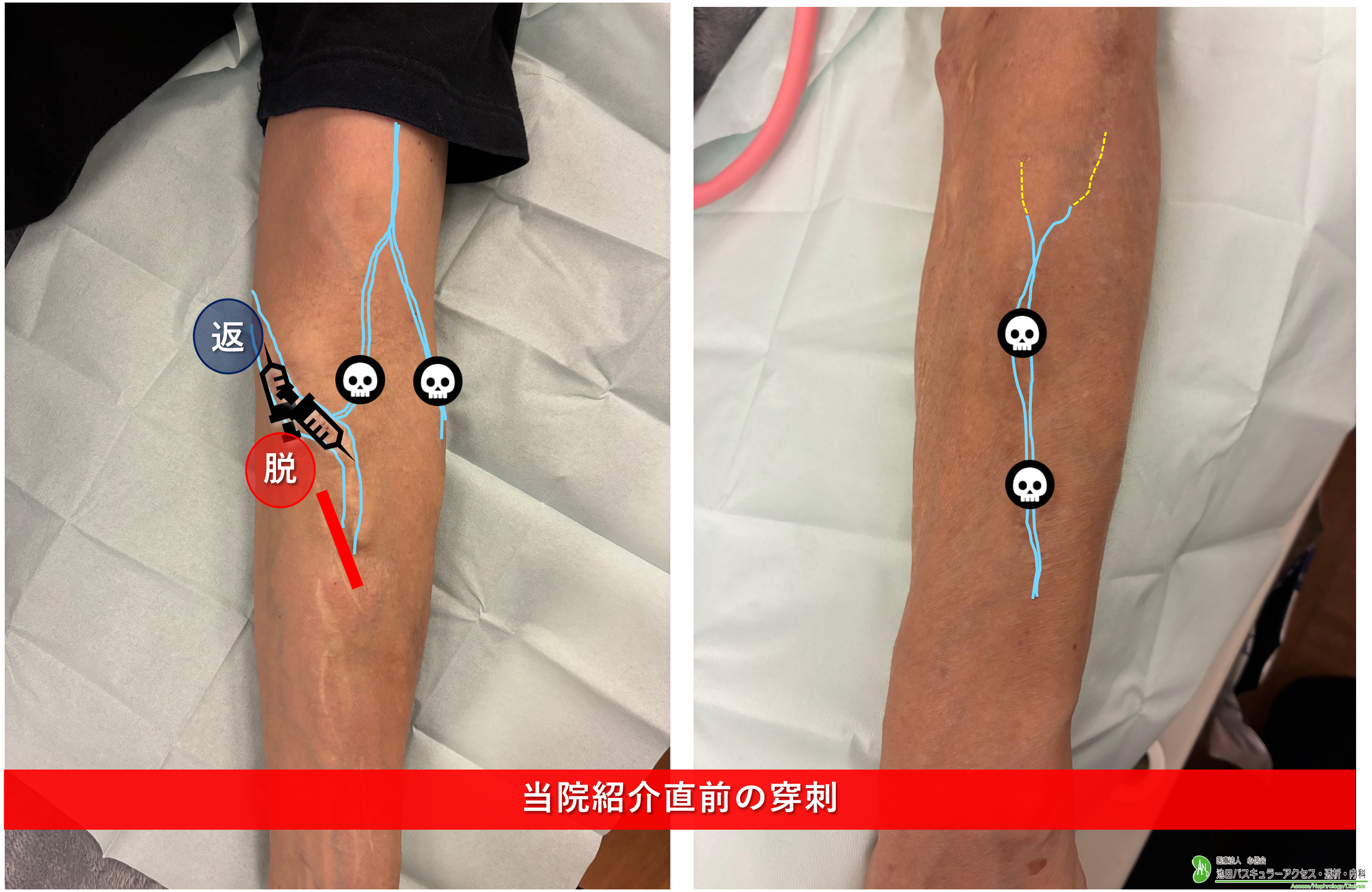


図４　上肢の表在静脈解剖（左）

参考文献：超音波によるバスキュラーアクセスの標準的評価法2024



※自験例

適応症例４　◉穿刺困難での臨時透析

【患者背景】
V　A；左前腕AVF（肘下吻合）
主　訴；穿刺困難
　　　　穿刺部位の追加
HD歴；23年
D　M；なし

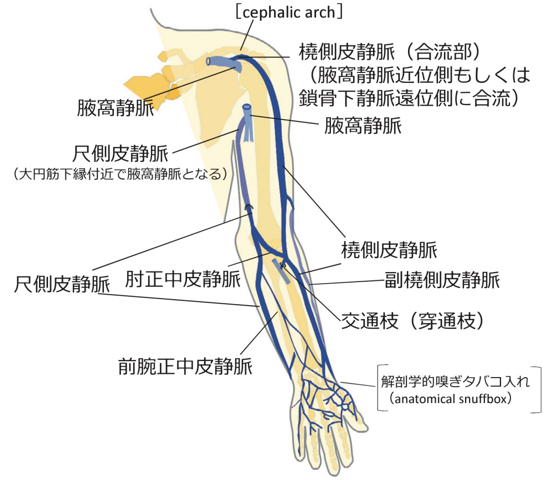
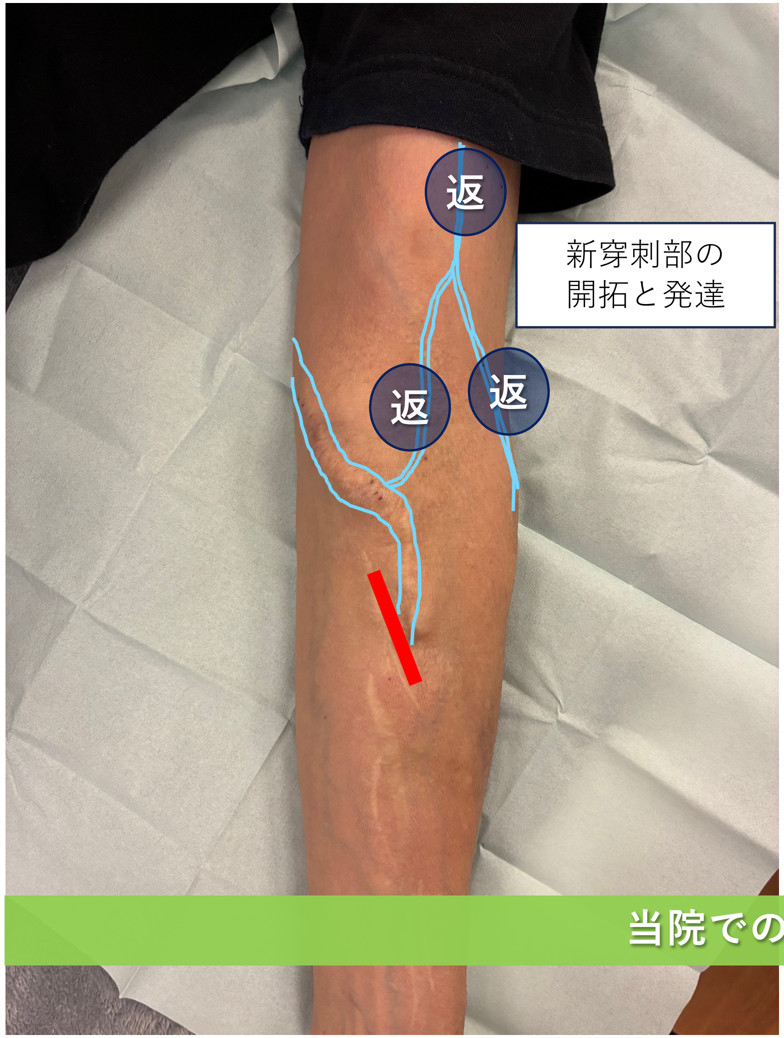
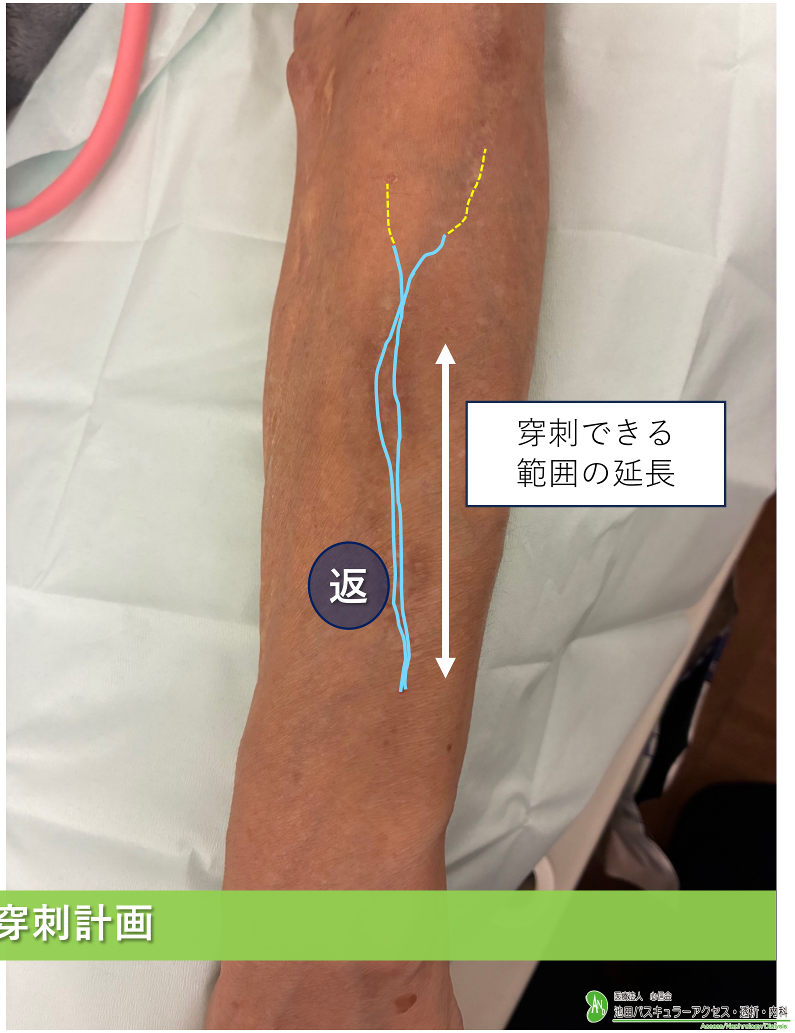


図４　上肢の表在静脈解剖（左）

参考文献：超音波によるバスキュラーアクセスの標準的評価法2024





当院での穿刺計画

適応症例４　◉穿刺困難での臨時透析

【患者背景】

V　A；左前腕AVF（肘下吻合）
主　訴；穿刺困難
　　　　穿刺部位の追加
HD歴；23年
D　M；なし

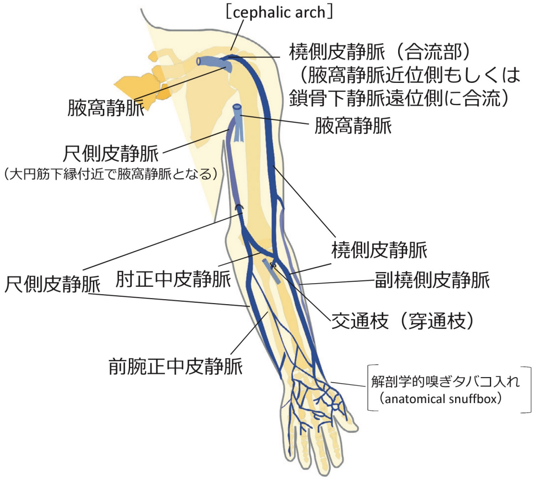
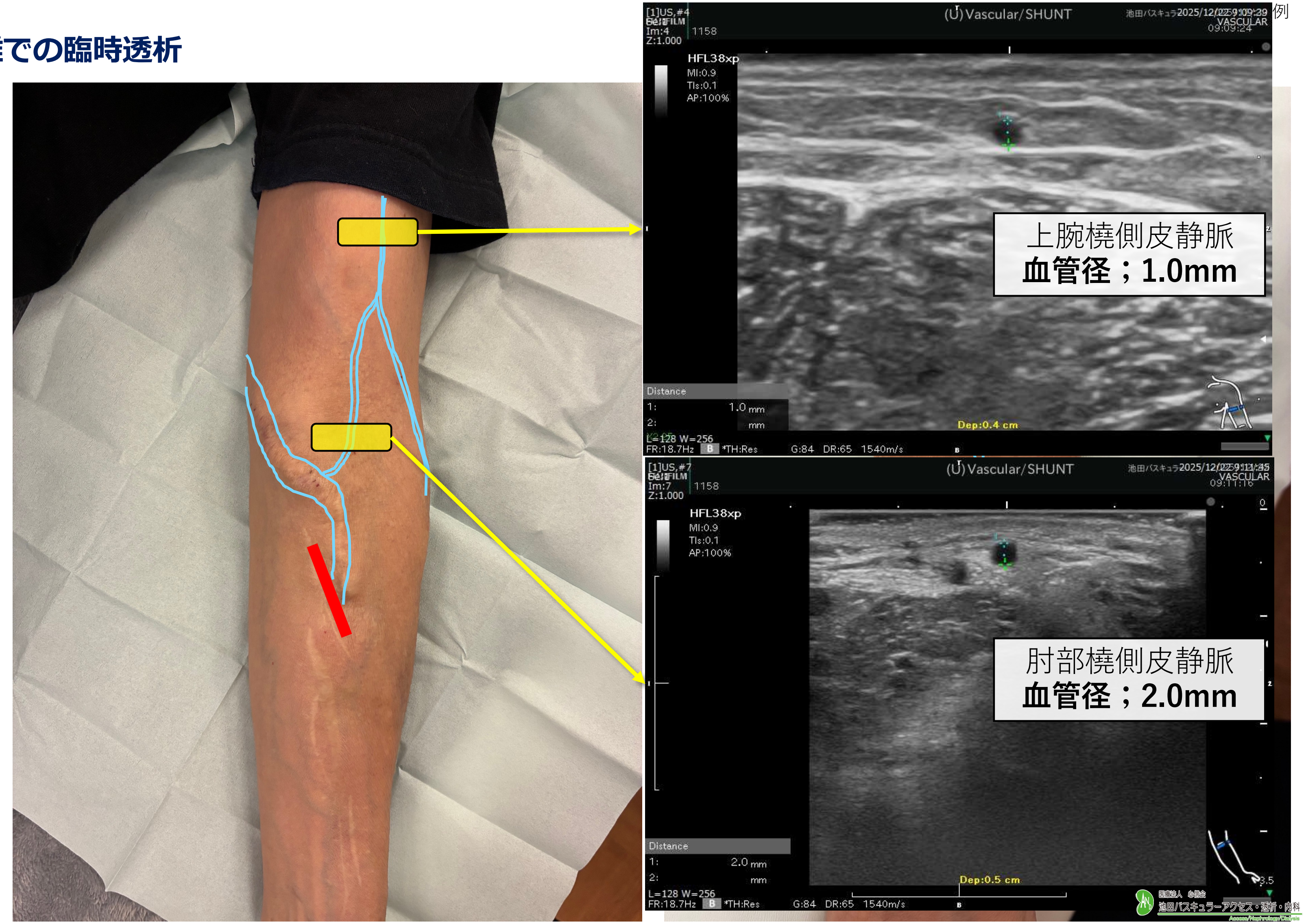


図４　上肢の表在静脈解剖（左）

参考文献：超音波によるバスキュラーアクセスの標準的評価法2024



※自験例

適応症例４　◉穿刺困難での臨時透析

【患者背景】
V　A；左前腕AVF（肘下吻合）
主　訴；穿刺困難
　　　　穿刺部位の追加
HD歴；23年
D　M；なし

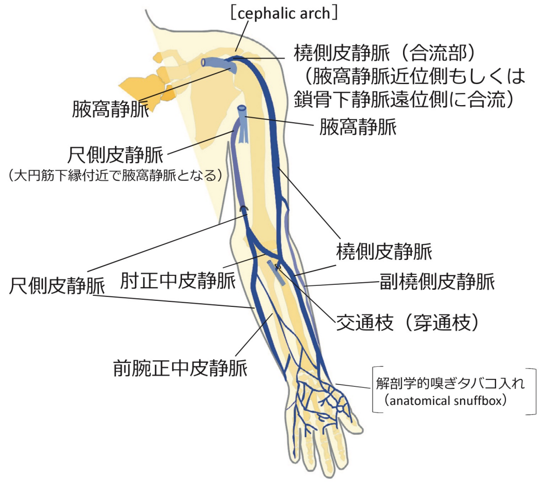
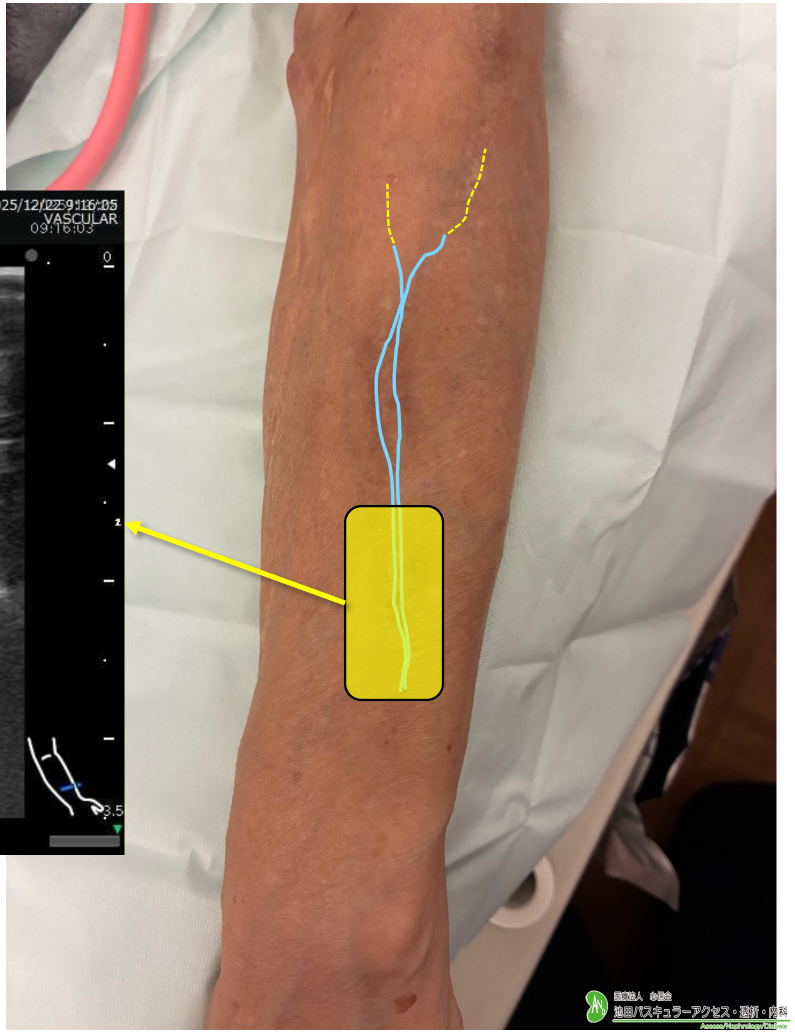


図４　上肢の表在静脈解剖（左）

参考文献：超音波によるバスキュラーアクセスの標準的評価法2024



※自験例

適応症例４　◉穿刺困難での臨時透析

【患者背景】

V　A；左前腕AVF（肘下吻合）
主　訴；穿刺困難
　　　　穿刺部位の追加
HD歴；23年
D　M；なし

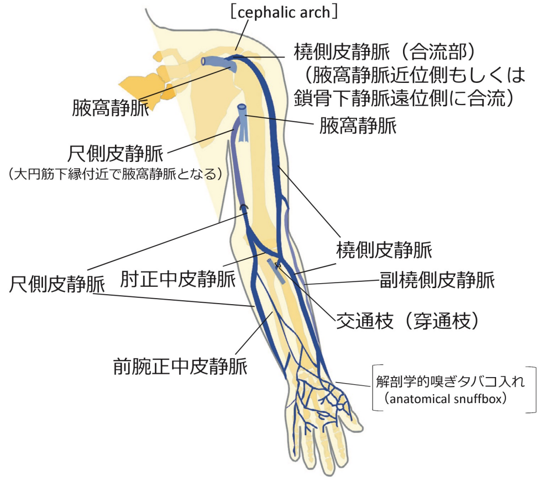


図４　上肢の表在静脈解剖（左）

参考文献：超音波によるバスキュラーアクセスの標準的評価法2024

※自験例

適応症例４　◉穿刺困難での臨時透析

【患者背景】
V　A；左前腕AVF（肘下吻合）
主　訴；穿刺困難
　　　　穿刺部位の追加
HD歴；23年
D　M；なし

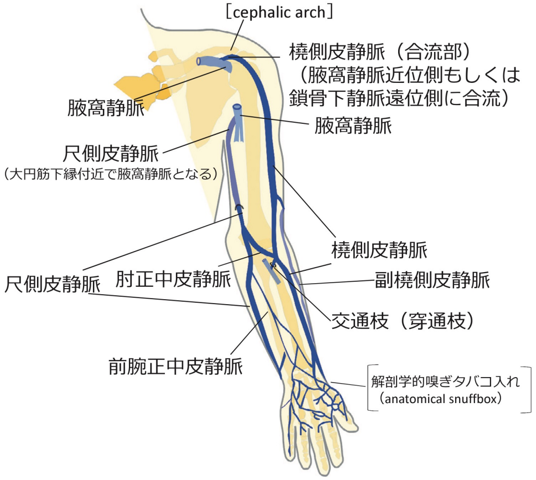
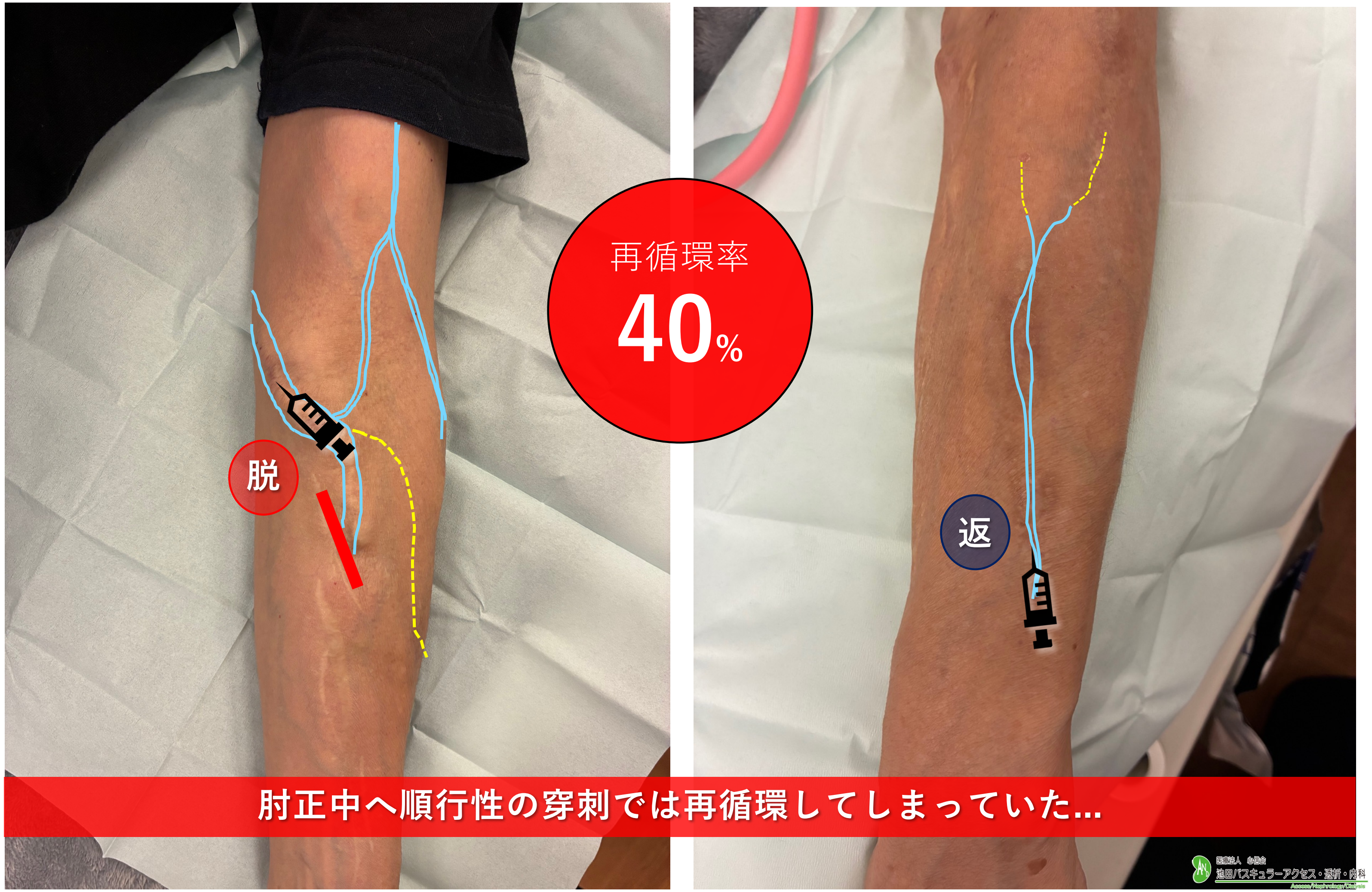


図４　上肢の表在静脈解剖（左）

参考文献：超音波によるバスキュラーアクセスの標準的評価法2024



※自験例

適応症例４　◉穿刺困難での臨時透析

【患者背景】
V　A；左前腕AVF（肘下吻合）
主　訴；穿刺困難
　　　　穿刺部位の追加
HD歴；23年
D　M；なし

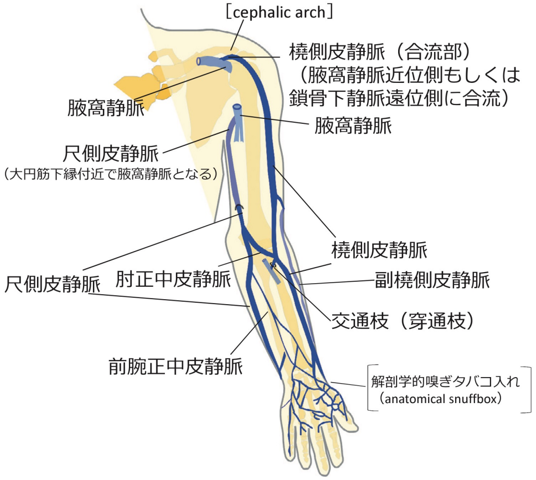
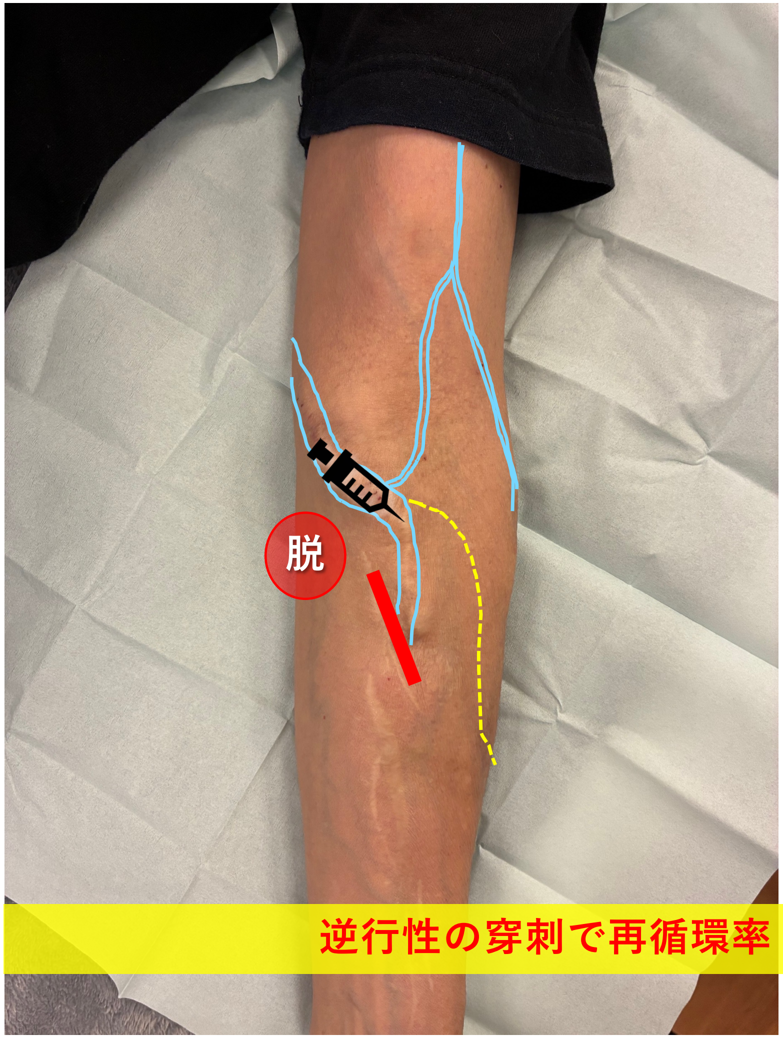
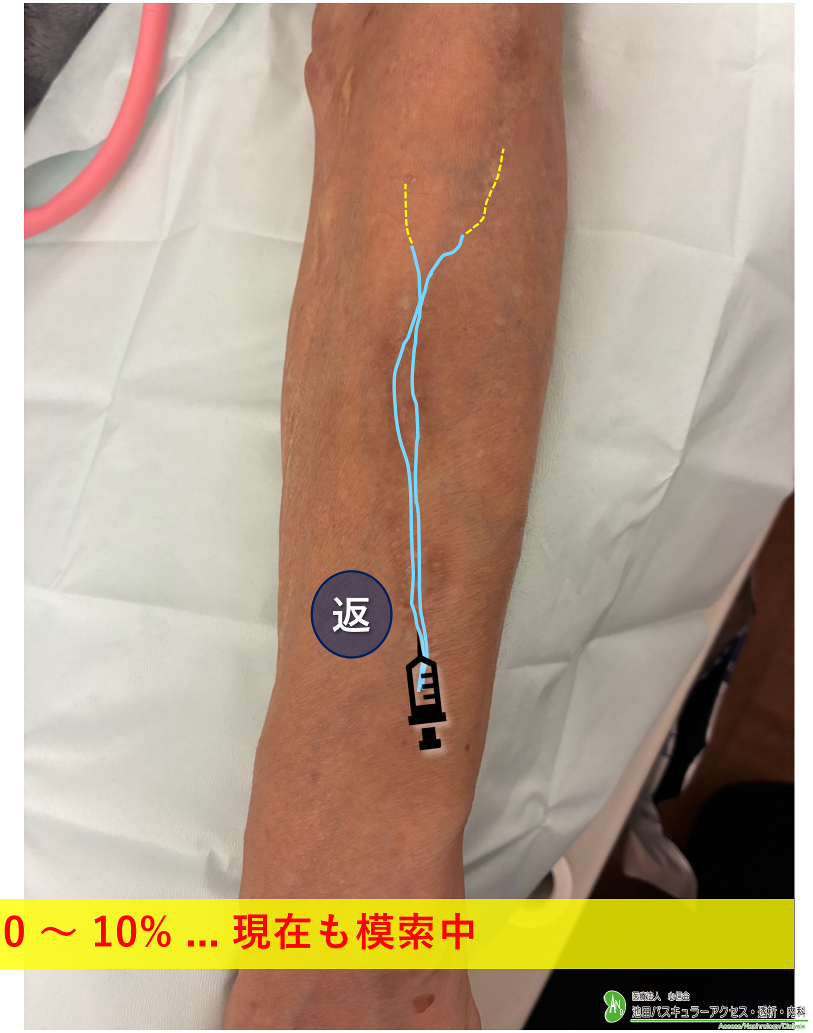


図４　上肢の表在静脈解剖（左）

参考文献：超音波によるバスキュラーアクセスの標準的評価法2024





逆行性の穿刺で再循環率 0 ～ 10% … 現在も模索中

エコー下穿刺の適応と症例
～ ポイント ～

#1 理学所見の"+α"で適応

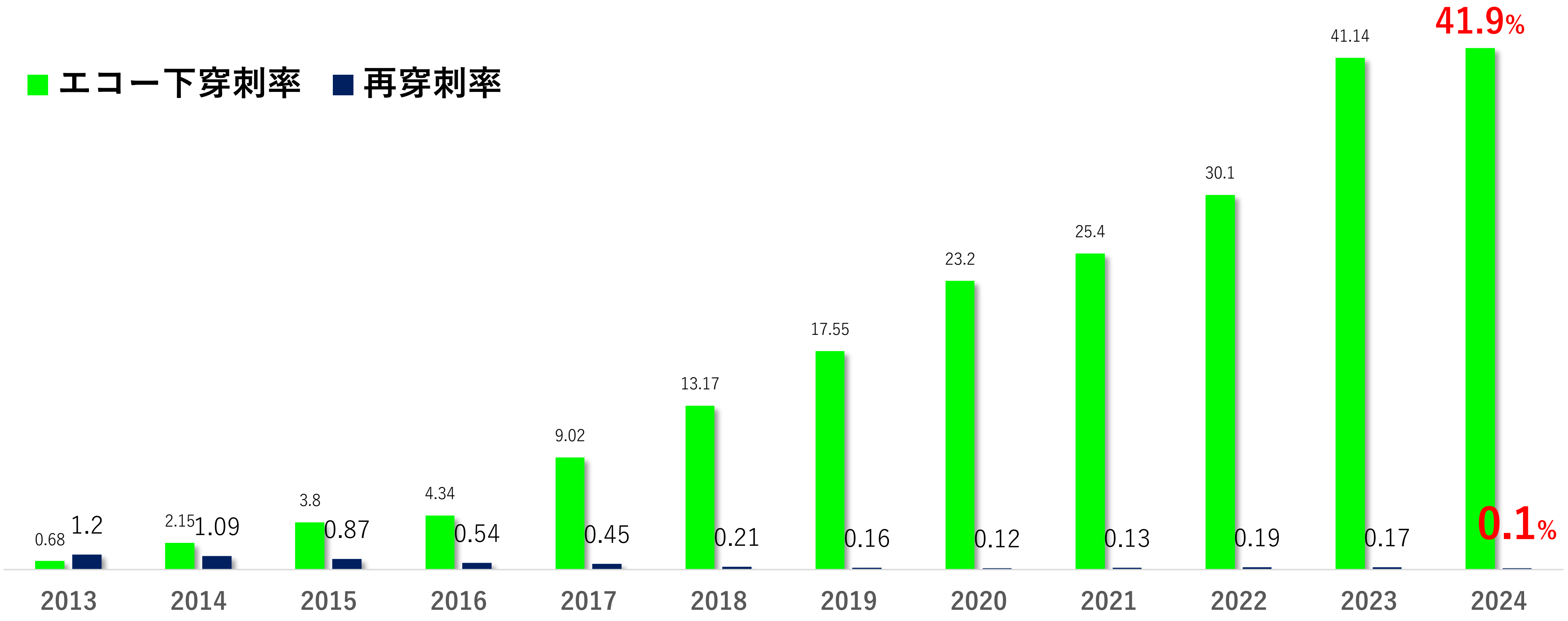
#2 穿刺スキルに合わせて段階的な適応

#3 目的を理解して適応

穿刺ミスが限りなく**ゼロ**という価値提供

◉当院における**エコー下穿刺**と**再穿刺率**の年次経過

※当院データ



目的理解と段階的な適応基準の設置で確実な穿刺が提供可能

池田バスキュラーアクセス・透析・内科

第18回Vascular Access 超音波研究会
「エコーガイド下穿刺（手技・エコー機器の進歩）１」
2026年1月24日(土)13:05～14:05

エコー下穿刺の適応と症例
-終-

医療法人　心信会
池田バスキュラーアクセス・透析・内科
Access/Nephrology/Dialysis

臨床工学技士　川原田 貴士