

# 末梢静脈路確保困難例における リアルタイムエコーガイド下 末梢静脈カテーテル留置法

佐久医療センター 救命救急センター  
渡部修

# COI 開示

発表者名： ◎渡部 修

演題発表内容に関連し、発表者に開示すべき  
COI 関係にある企業などはありません。

# 【背景】

## 末梢静脈路確保困難

- ⇒治療の停滞
- ⇒医師・看護師の仕事量の増大
- ⇒医療満足度の低下



## 中心静脈路（CVカテーテルまたはPICC）による代替

- ⇒重大な合併症のリスク
- ⇒血管造影室の占有

# 【目的】

- 末梢静脈路確保困難患者に対して、リアルタイムエコーガイド下に上腕の深静脈を穿刺し、PICCより短いカテーテルを留置する手法の有用性、安全性、実施可能性を評価する。

# 【方法1】

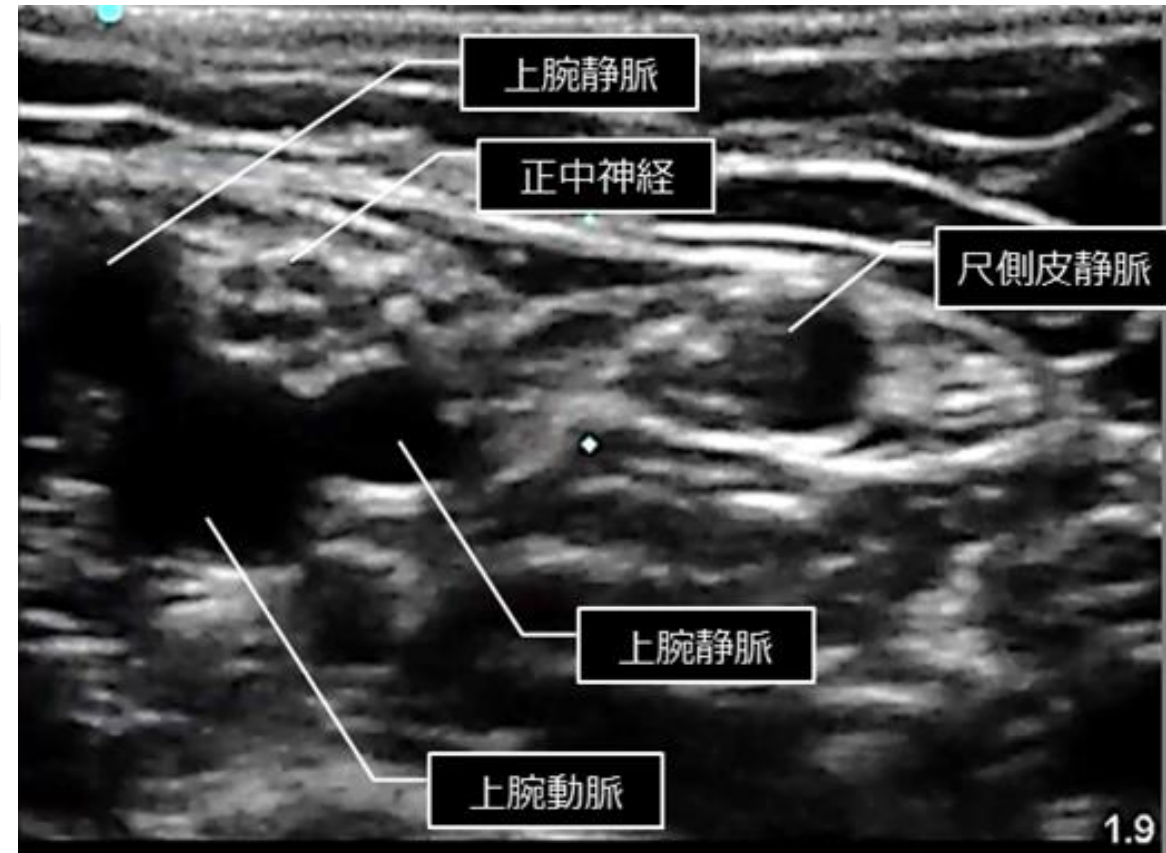
- 対象：通常の方法では末梢静脈路が確保できない、または頻回の穿刺を要し、かつ中心静脈路確保の適応がない18歳以上の入院患者
- 施行者：2名（集中治療医1名（発表者）、麻酔科医1名）
- 施行場所：処置室またはベッドサイド
- 留置期限：有害事象が発生するまで、または不要になるまで無期限

# 【方法2】

## ＜プレスキャン＞



SonoSite iLook25®



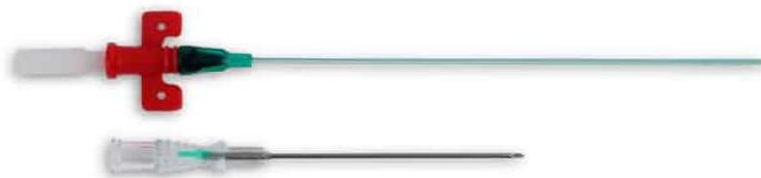
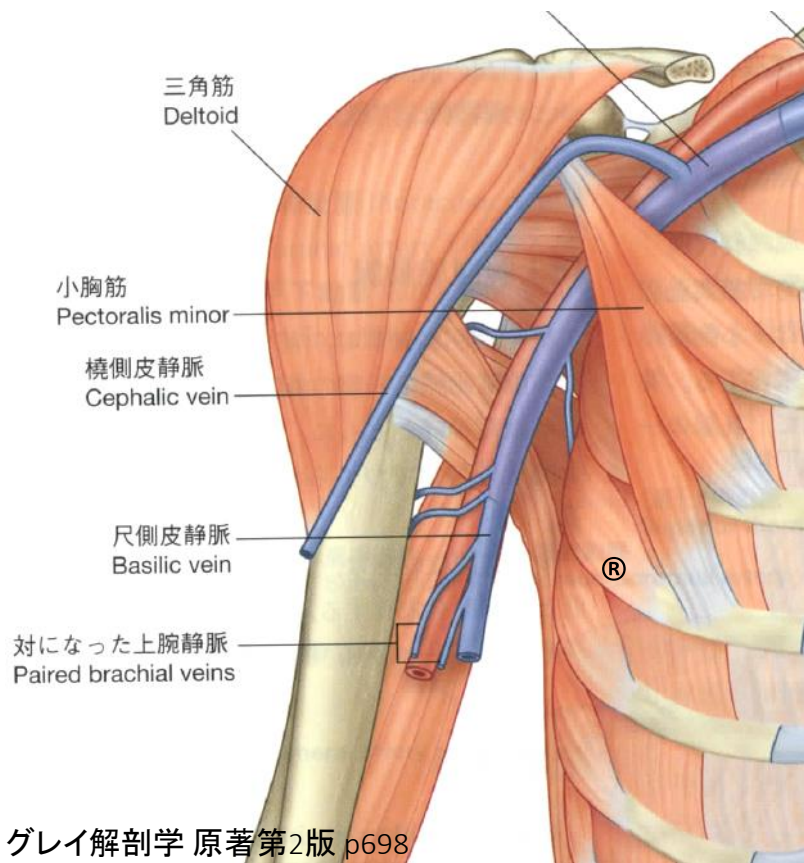
## ＜局所麻酔＞



エムラクリーム®

# 【方法3】

## ＜リアルタイムエコーガイド下穿刺＞



VYGON arterial leadercath® 8cm (20G)

ビゴンカテーテル：一般的な末梢静脈留置用カテーテルより柔らかく長いいため末梢静脈のダメージが小さい。ただし本邦では末梢動脈圧測定用としてのみ承認されている。

# 【結果1】

- 試験期間：2019年9月30日～2020年8月22日 前向きに調査
- 症例数：50例（男性28例、女性22例）
- 年齢中央値：68.5歳

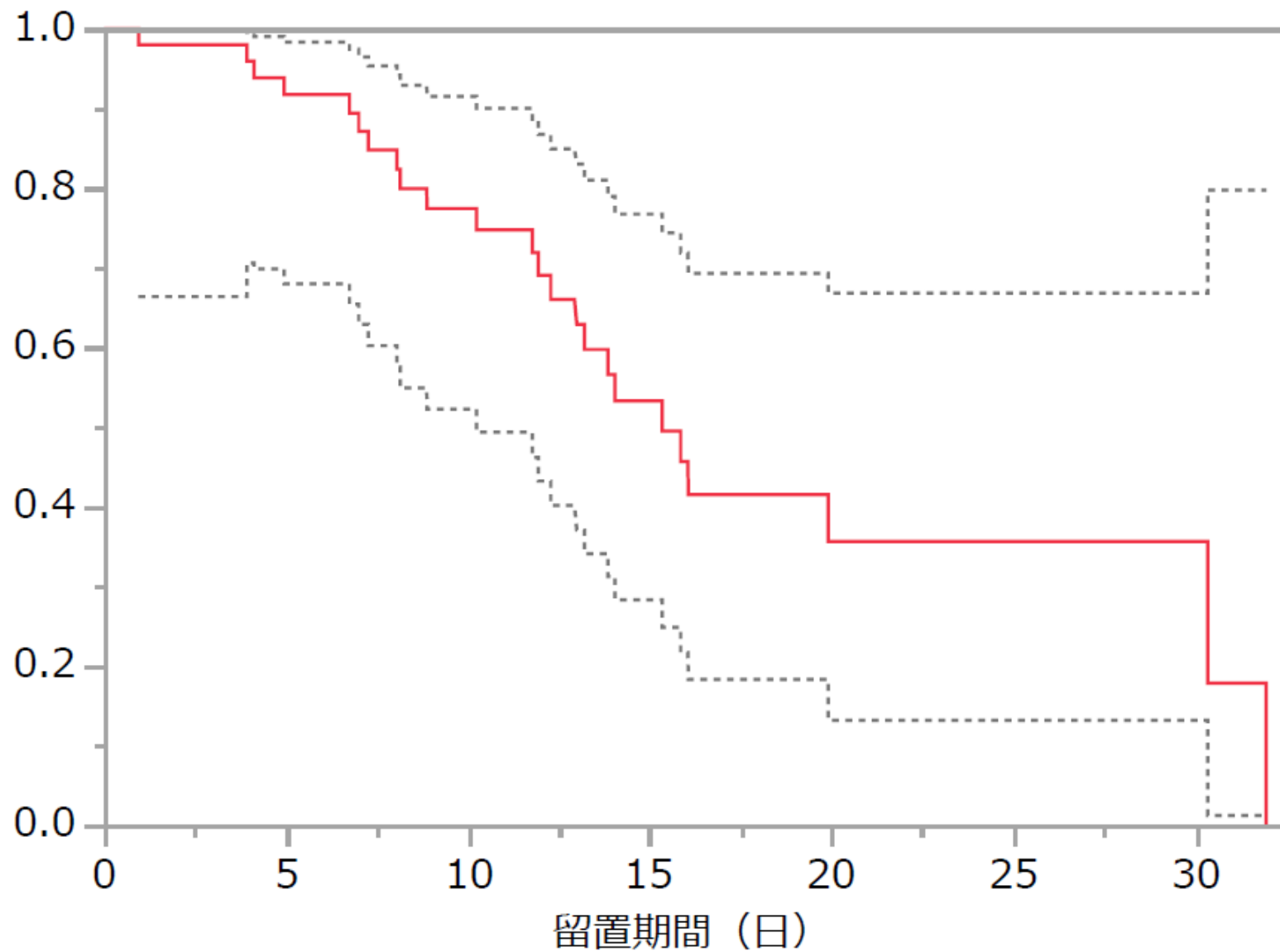


## 【結果2】

- 穿刺挿入成功率：98.0% (95%CI: 89.5~99.6)
- 不成功：1例、2.0% (ガイドワイヤーが留置不能であったため)
- 平均穿刺回数：1.1回 (95%CI: 1.01~1.17)
- 穿刺時合併症：動脈誤穿刺1例、2.0%

# 【結果3】

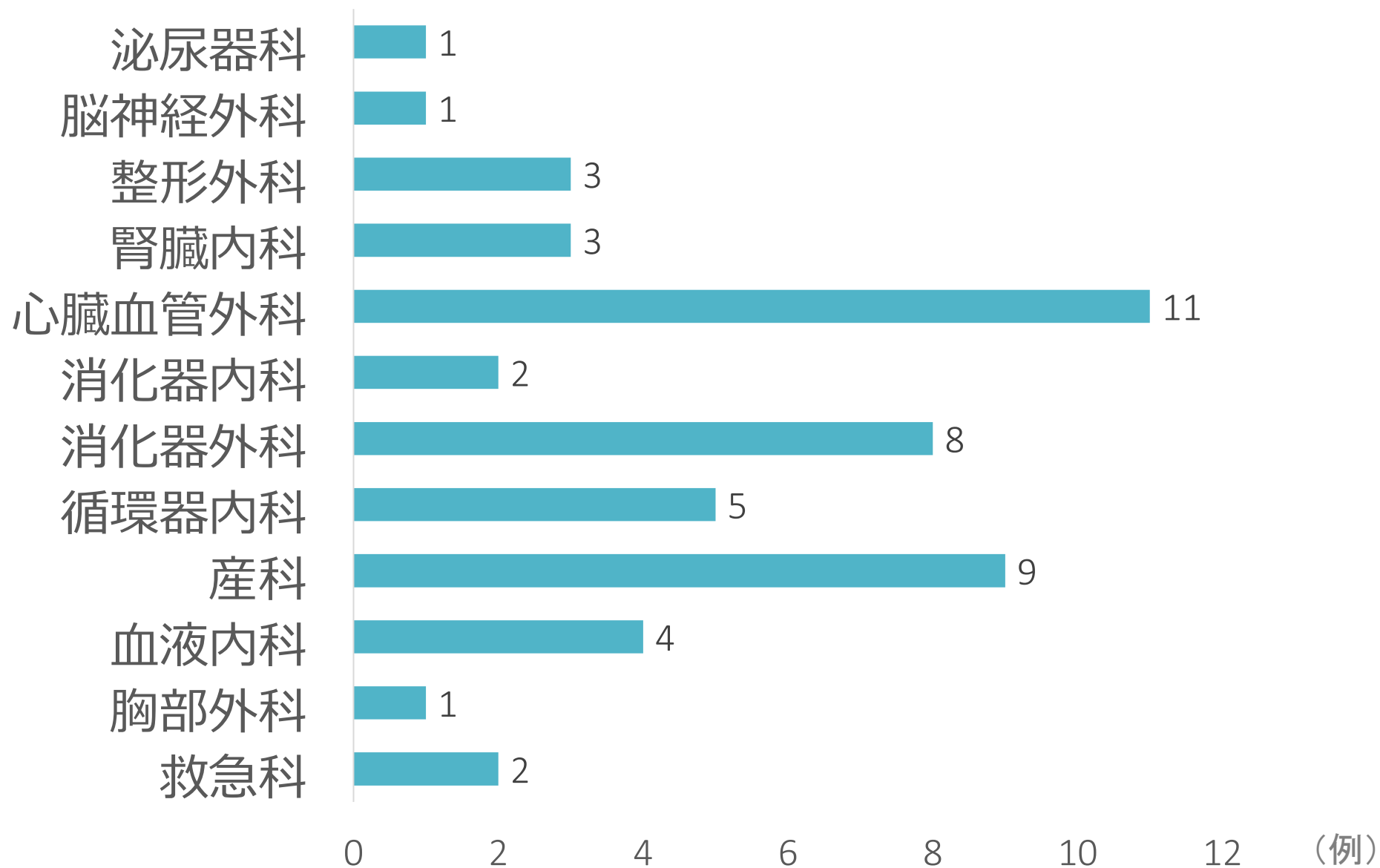
留置確率



- 留置期間中央値 (Kaplan-Meier法) : 15.3日 (1~32日)

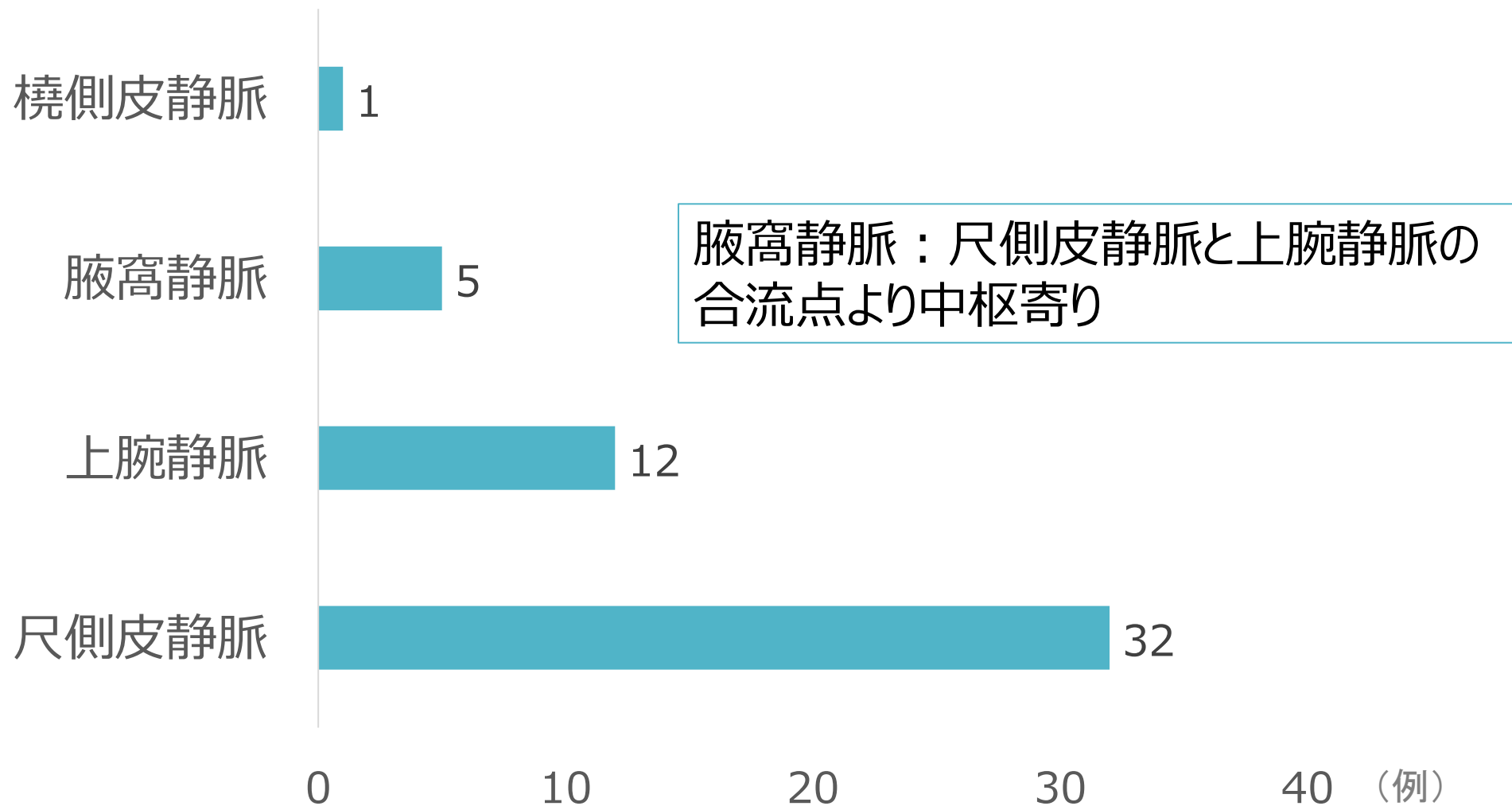
# 【結果4】

## ＜依頼診療科＞



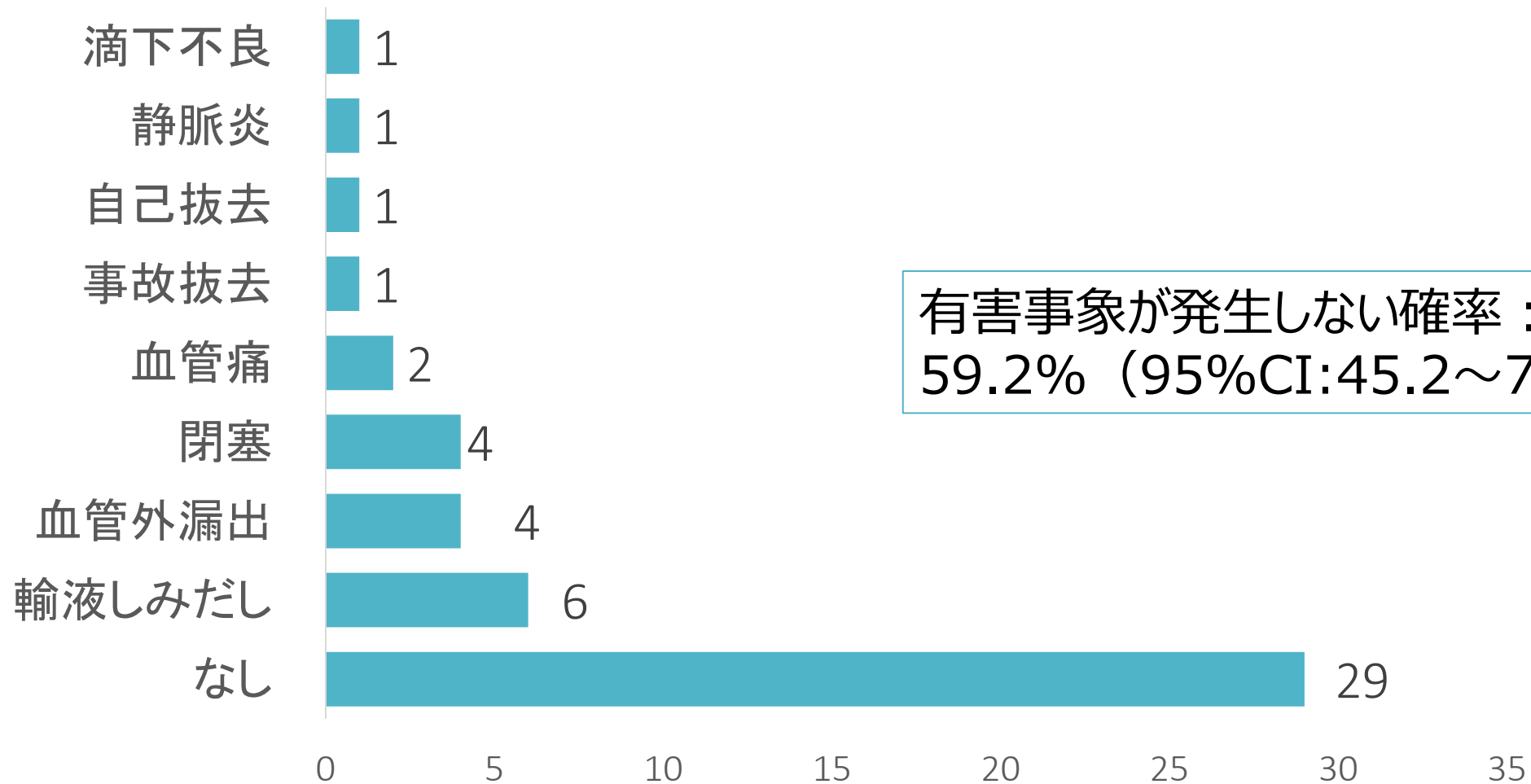
# 【結果5】

## ＜穿刺静脈＞



# 【結果6】

## ＜カテーテル留置中の有害事象＞



有害事象が発生しない確率：  
59.2% (95%CI:45.2~71.8)

(例)

# 【考察】

1. この手法は成功率が高く、比較的長期留置が可能で、有害事象発生率は高くなかった。
2. 末梢静脈路確保困難例に対し、安全で安定した末梢静脈路を確保し、中心静脈路で発生しうる合併症が未然に回避できる有用な手法であることが示唆された。
3. リアルタイムエコーガイド下静脈穿刺は一般的な穿刺技術であることから、技術的難易度は低く、普遍化が容易である。

## 【補足】

- この手法は海外ではmidline catheter法として知られているが、本邦においてはmidline catheterとして使用できる器材が市販されていないため、代替的なカテーテルを使用して試験した。

注) ミッドラインカテーテル (midline catheter) : 上肢の主要な静脈から挿入され、その先端が中心静脈に達しない血管内留置カテーテルのなかで、7.5 cm未満のものをショートカテーテル、7.5～20 cmのものをミッドラインカテーテルと呼ぶ。先端が中心静脈に達する場合はPICC (末梢挿入型中心静脈カテーテル) と呼ぶ。