

今回のテーマは「PICC (Peripherally Inserted Central venous Catheter)」です

絶食が長くなった場合に栄養を補うため挿入されるPICC [末梢挿入式中心静脈カテーテル] ですが、2017年より看護師特定行為に追加され、件数も増加傾向です! そこで今回はPICCをpick upしました!!

【PICCの適応】<sup>1,2)</sup>

- ・中心静脈栄養が必要 ・化学療法を行う ・血管刺激性の強い薬剤を投与する ・末梢血管の確保困難 etc.

【PICCの歴史】実はCVカテーテルよりも歴史が古いんです!!

1929年、Werner Forssmann先生が研修医だった頃、自分の腕を切開し、静脈に尿管カテーテルを挿入、先端が右心房まで到達していることをレントゲンで確認したのが世界最初のPICCとされています<sup>3)</sup>。なんと、これが原因で病院を解雇されてしまいますが、それから27年後に、心臓カテーテルの先駆者としてノーベル生理学・医学賞を受賞しています!! ちなみに、CVカテーテルは1952年にRobert Aubaniac先生によって初めて報告されました<sup>4)</sup>。

【当院でのPICC・CVの穿刺部位と穿刺回数の比較(2022年度)】

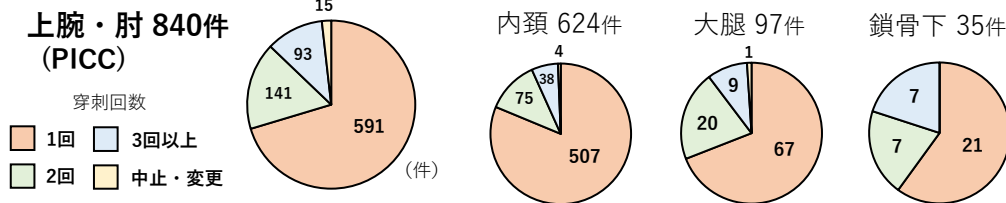


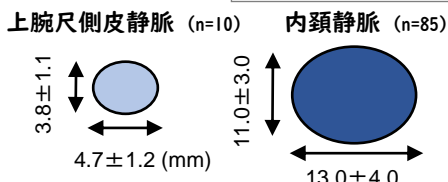
Table with 2 columns: Site, Average number of punctures. Data: Upper arm/Elbow (1.46), Neck (1.27), Thigh (1.45), Clavicle (1.74).

【PICC挿入時の注意点とコツ】

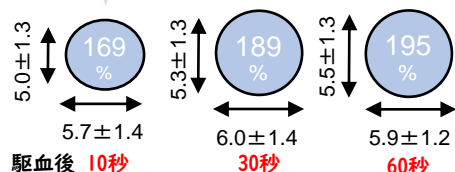
PICC挿入時の上腕穿刺は以下の要因から内頸穿刺と比べて難易度が高いと考えられます。

① 血管径が短い (的が小さい)

上腕: 小林検討 (JSPEN2018発表) 内頸: 参考文献5より一部改変

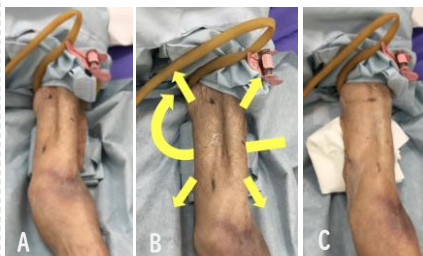


できるだけ的を大きくする



⇒ 少なくとも駆血後30秒は待つ、それ以降は変化が少ない

② 穿刺部位が平らではない (安定した穿刺が行いにくい)



自験例: 左上腕

- A: 皮膚と台が水平ではなく凸凹もある B: 背側にガーゼなどを入れて腕を回外し、シワはテープで伸ばす! C: 穿刺部位が平らに

⇒ 色々工夫をして皮膚の傾斜や凸凹を平らにする

③ 用いるカテーテルが長い (器具の取り回しが難しい)

Table comparing lengths of CV catheter and PICC for catheter and guidewire.

(一般的なシングルルーメンの長さ)



⇒ 腕の延長線上に器械台を置き間に圧巾をかける

カテーテル・ガイドワイヤーが不潔になることを予防

【よくある質問】

PICCからの脂肪乳剤投与→側管から投与しても粒子は粗大化しないとの報告あり投与可<sup>6)</sup>。感染に注意。

PICCからの血液製剤投与→輸血は原則末梢から。やむを得ない場合は単独投与など色々注意が必要<sup>7)</sup>。

CDCガイドラインでは、いずれにおいても感染予防のために24時間以内に点滴ラインを交換することが推奨されています。

※ 東北大学病院CVライセンス制度や、院内の各種講習会を是非ご活用下さい!!

【参考】1) NPO法人PDN (https://www.peg.or.jp/lecture/parenteral\_nutrition/02-05.html) 2) 井上善文 PICC末梢式中心静脈カテーテル管理の理論と実際:じほう,2017 3) Klin Wscft 45:2085-7,1929 4) Nutrition 6:139-140,1952 5) 徳嶺 麗芳 超音波ガイド下中心静脈穿刺マニュアル:日本シャーウッド 6) 静脈経腸栄養 29:863-870,2014 7) 日本赤十字社輸血に関するQ&A (https://www.jrc.or.jp/mr/relate/qa/)

文責: 小林 実 (総合外科/下部消化管) Advisor: 西條 文人先生 (総合外科・医療安全推進室)

