

Novellus

2021 Nov vol.38



看護師によるPICC挿入チーム設立と 多職種collaborationのメリット

松井 伸朗 先生

医療法人横浜未来ヘルスケアシステム
戸塚共立第1病院 外科部長
PICCチーム責任者

PICC チーム設立の経緯

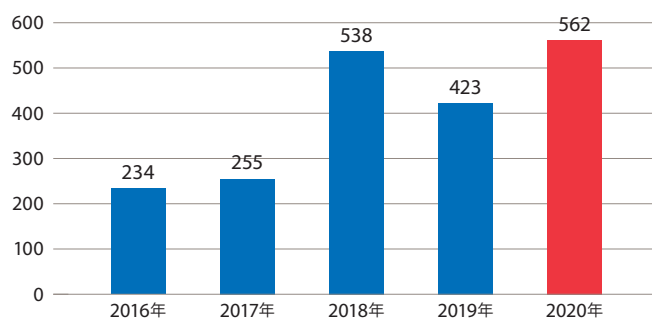
医療法人横浜未来ヘルスケアシステム 戸塚共立第1病院では、2021年度より看護部が主体となって運営を行うPICCチームを設立しました。

当院では2017年の日本医療安全調査機構の中心静脈穿刺に関する提言を受け、中心静脈カテーテル（以下CVC）の代替デバイスとして末梢挿入型中心静脈カテーテル（以下PICC）の挿入を各担当医が行なっていました。その後、診療看護師（Nurse practitioner 以下NP）の採用により各担当医の依頼を受けたNPが、PICCの挿入を行うようになり、PICCの挿入件数が年々増加していきました（表1）。

そんな中当院が、看護師の特定行為研修において18区分の指定研修機関の認可を受け、当院の2名の看護師が特定行為研修を修了した事を契機に、2021年度より看護部が運営するPICCチームを設立する運びとなりました。

表1：当院のPICC挿入件数の推移

PICC挿入件数（2016年～2020年）



PICCチーム設立の狙い

CVCに比べ安全性の高いと言われるPICCは、診療上なくてはならないデバイスです。

当院ではPICCの挿入業務等をNPへタスクシフティングする事により、医師が治療に専念できる時間が増加しました。

PICCの挿入件数が増加すると、段々と患者からもPICCの挿入を希望されるケースも増えてきました。PICCの挿入を希望される患者の多くが、末梢ルートの確保が困難な方達でした。こうした静脈確保に関する悩みを抱える患者の声を治療に反映させるためには、ベッドサイドに一番近い看護師が鍵になると考え、看護部が中心となってPICC挿入チームを設立する事となりました。看護部が主体となってPICCチームを運用する事によって、挿入後の管理についても継続的な介入が行われ、挿入から抜去までシームレスな介入ができるようになりました。

また、PICCチームの運用に伴い、PICC適応基準（表2）を整備しました。これにより、PICCの必要性をチームで多角的に評価できるようになり、不必要なPICCの挿入を防止できるようになりました。

表2：PICC適応基準

戸塚共立第1病院 PICC 適用基準

- ① 6日以上の輸液管理が予想される場合
- ② 中心静脈投与が必要な薬剤を使用する場合
- ③ 化学療法により組織障害性の高い薬剤を使用する場合
- ④ 末梢ルートが確保困難な場合
- ⑤ 患者、家族からの希望がある場合

PICCチームがもたらすメリット

今回、PICCをチームで挿入する事で、患者だけでなく医療者にとっても様々なメリットがありました。業務を移譲する側の医師はもちろん、PICCの挿入を請け負う特定行為研修を修了した看護師（以下特定看護師）にとっても、自らの役割を確保でき、病院内への周知につながっています。特定看護師については、臨床では、まだまだ周知が進んでいない現状もあり、特定行為に専念できる勤務体制ではありません。そのため、各科の医師達がPICCの挿入を特定看護師に依頼しようとしても勤務していないなどの問題も生じていました。そこで、PICCチームとして依頼の窓口を一本化して、挿入の業務をNPと分担する事としました。これにより、交代勤務であっても特定看護師がPICCの挿入を定期的に行えるようになりました。

また、特定看護師とPICCの挿入業務を分担するNPも、PICCチームが運用される事によって、NPが特定行為だけに縛られず、大学院教育の中で身につけた知識や技術を診療の中で活かす時間が確保されるようになっていきます。NPが診療に介入できる時間が増加した事で、我々医師も、より高度で専門的な医療を必要とする患者に時間を割けるようになり、病院全体として役割分担が明確化されるようになっていきます。

多職種コラボレーションによる効果

当院のPICCチームには、病棟クラークも参加してもらっています。クラークの主な役割は、“データ管理”です。挿入記録をもとに、挿入者や挿入場所、合併症の発生件数などPICCに関するデータを集計してもらっています。これにより、挿入者の技術の向上や長期的な視点で患者のメリットを検討できるシステムとなっています。我が国においてPICCに関するエビデンスは少ない現状であり、クラークには非常に重要な役割を担ってもらっています。

また、当院のPICCチームは院内の様々なチームと協力し、コラボレーションも行っております。協力するチームとのデータ共有を行う事で、病院全体の質の向上に努めています。

PICCチームの展望

今後は、PICCの挿入で培ったノウハウを活かしエコーガイド下穿刺法による、末梢ルートの確保やCVCの挿入など、静脈留置デバイスの総合的な管理を行うVAD（Vascular Access Device）チームへの発展を目指しています。

“点滴”は入院すれば当たり前のようにベッドサイドで実施される医療行為です。だからこそ、この“当たり前の痛み”を一つでも無くせればと考えています。その鍵を握るのは、ベッドサイドに一番近い看護師です。当院PICCチームでは、チームに参加する様々な職種が特定看護師とcollaborationする事で、PICCを通じ、患者にとって第1の医療が提供できる事を目標としています。

当院の活動が皆様の施設で少しでもご参考になれば幸いです。



看護部が主体となって運営する PICCチームの取り組み

村島 達郎先生 (写真左)

横浜未来ヘルスケアシステム戸塚共立第1病院
特定看護師

遠藤 瑞穂先生 (写真右)

横浜未来ヘルスケアシステム戸塚共立第1病院
特定看護師

当院における特定看護師の活動

当院で、主に実施している特定行為は、末梢挿入型中心静脈カテーテル（以下 PICC）の挿入や、直接動脈穿刺法による採血、中心静脈カテーテル（以下 CVC）の抜去、創部ドレーンの抜去など、主に周術期の患者へ手順書に基づいて行なっています。

PICCチームの紹介と構成メンバー（図1,2,表1）

当院の PICC チームは現在、医師 1 名と特定看護師 2 名、診療看護師（Nurse Practitioner: 以下 NP）3 名、薬剤師 1 名、医療クラーク 1 名の 8 名で構成しています。

PICC 挿入は、以前から NP の業務の一つでしたが、特定看護師が誕生した事を契機に、PICC チームを結成し特定看護師と NP で、PICC の挿入や挿入後の管理など、業務分担し活動しています。院内の栄養サポートチーム（以下：NST）や感染管理チームと連携する事で、患者の情報共有を行い、患者の多角的な評価を行っています。

図1：PICCチームメンバー



図2：PICCチーム組織図

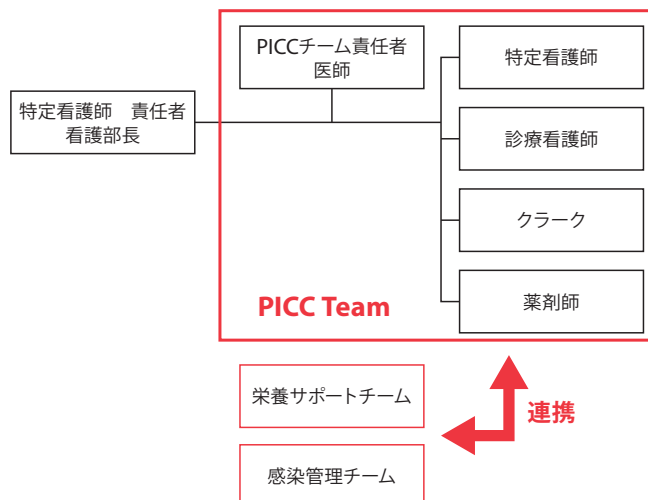


表1：PICCチーム各職種の業務内訳

- 診療看護師（NP）
 - ・ PICC 挿入から挿入後の管理
 - ・ PICC 挿入患者の選定
- 特定看護師
 - ・ PICC 挿入から PICC 挿入後の管理
 - ・ PICC 挿入患者の選定
 - ・ 血管外漏出、静脈炎の早期発見
 - ・ エコーを使用した末梢静脈路穿刺の指導
 - ・ 日々の適切なドレッシング剤の管理
 - ・ 適切な消毒管理
- 薬剤師
 - ・ PICC から投与する薬剤の適正使用
 - ・ 配合禁忌薬使用開始時の投与経路確認
 - ・ ハイリスク薬使用開始時の投与経路確認
- 医療クラーク
 - ・ PICC 挿入件数の患者データ管理
 - ・ BSI の挿入から抜去までの患者データ管理
 - ・ PICC 回診一覧の準備
 - ・ PICC 同意書の管理
 - ・ PICC 依頼表の管理
- 栄養サポートチーム（NST）
 - ・ 栄養必要量の算出
 - ・ 食事形態の調整
 - ・ 低栄養患者の選出
 - ・ NST 回診患者の情報提供
- 感染管理チーム
 - ・ CRABSI リスク患者の把握

PICCチームとして活動するメリット

PICC チームとしての活動には、①各職種による専門的観点での改善点・問題点が明確となる、② PICC 挿入後の継続的な管理ができる、③院内を横断的に活動できる等、様々なメリットがあります。また、特定看護師が PICC チームとして活動するメリットとして、①通常業務と両立をしている為、病棟の現状が把握し易い、②特定看護師の役割や働き方を確保する事ができる等、特定看護師としての新たな取り組みへと繋がっています。

特定看護師がPICCを挿入するメリット

特定看護師がPICCの挿入を行う場合に、①患者の情報が知り得やすい、②病棟看護師とのコミュニケーション・連携が取りやすい、③PICC介助する看護師に対する看護師側の視点を踏まえた介助方法の指導ができる、④患者や病棟看護師の希望に合わせて実施ができる等のメリットが得られると考えています。

上記で挙げたメリットの中でも特に、特定看護師は病棟業務と兼務している点から、患者の状態をいち早く把握できる環境にいます。その為、末梢静脈穿刺に伴う血管外漏出や静脈炎等の早期発見、早期治療に繋げる事が可能となります。

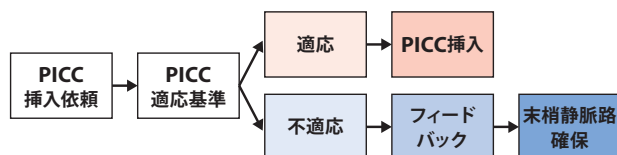
末梢静脈路確保やPICC挿入が必要となる患者の多くは、静脈穿刺に対して不安やストレスを感じています。特定看護師は病棟業務を通して、患者とコミュニケーションをとる機会が多く、患者の心理的ケアに一早くも携わる事ができます。また、PICC挿入の介助に入る看護師との連携も取り易く、速やかな対応が可能である為、看護部の業務負の効率化へ繋がっていると感じています。

PICC挿入アルゴリズム

末梢静脈路確保困難な患者に対して、看護師からPICC挿入の依頼を受ける場面は少なくありません。そこで、依頼があった場合は、末梢静脈の評価と共に、PICCチームで定めたPICC挿入アルゴリズム(図3)にあるように、PICC挿入の必要性を評価します。

PICC適応基準に該当しない場合は、末梢静脈路確保の方法のフィードバックを行っています。より正確な末梢静脈路確保が行えるよう血管の構造から穿刺時の針先挿入位置までの流れが捉えやすいように、エコーで末梢静脈を可視化しながら指導を行っています。これらの事を踏まえてフィードバックする事により、実際の臨床での看護師の末梢静脈路確保やPICC管理についての知識や技術の向上を期待しています。

図3：PICC挿入アルゴリズム



PICCチームの活動内容

■手順書 (図4)

医師と共に作成した手順書を基に特定行為を行っています。特定行為を実施にあたっては、予め医師が指示簿に特定行為の実施指示を入力しており手順書の使用を明確化しています。

■PICC依頼表とフローチャート (図5)

PICC依頼表を作成し、各職種が効率よく安全に対応できるようPICC依頼から挿入までの流れもフローチャート

化し、運用を開始しました。以前は、PICC挿入の依頼は主に主治医からの提案により実施していましたが、PICC依頼表を作成する事で、看護師がPICC挿入の必要性を考え提案し、依頼件数の増加へと繋がっています。実際のPICCチーム活動として特定看護師とNPで挿入担当の曜日を組み、固定化する事で特定看護師の定着化に努めています。

図4：当院のPICCに関する手順書

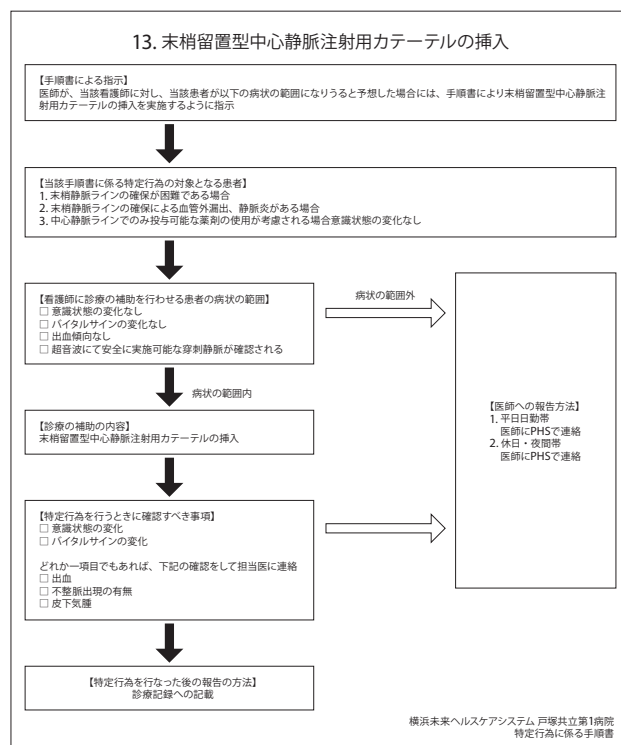
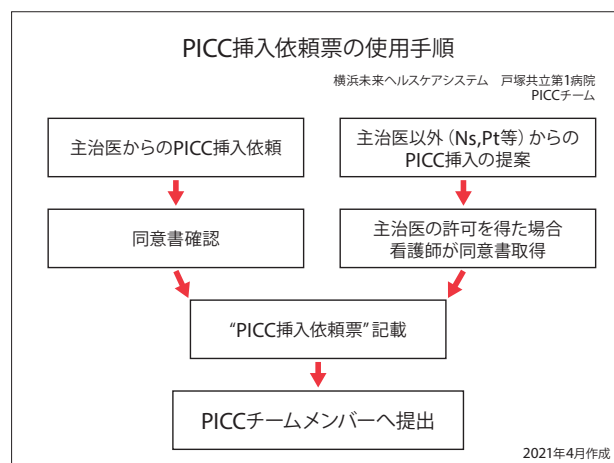


図5：PICC依頼フローチャート



■同意書

同意書の取得は、病棟の看護師でも取得できるシステムを構築し、同意書の記載内容に沿って説明を行い取得しています。患者と接する時間が一番長い病棟看護師が関わる事で、患者からの直接的な不安や疑問点等の、患者の声を治療に反映する事ができます。また病棟業務を兼務する特定看護師のPICC挿入までの業務時間の短縮を図っています。

■ PICC 回診

瀬川ら（2017）の研究では、PICC 回診による合併症予防の予防の有効性が報告されています。当院 PICC チームにおいても、PICC 挿入患者に対して挿入後の状況を把握するため週に1度 PICC 回診を実施しています。回診時の観察ポイントとしては、刺入部のトラブルの有無、ルートや接続の固定方法、輸液ルートの管理方法や自己抜去リスクアセスメントなどを行っております。PICC 回診の内容はカルテに記載し、病棟看護師と協力し継続的な PICC 管理に努めています。PICC 回診の結果を直にケアに反映できるのは、病棟の横の繋がりを活かした看護部による PICC チームの強みです。

■ 看護師への指導

特定看護師の活動の一環として、PICC の介助方法の指導を実施しています。また、看護師では実施する機会が少ないエコーの使用方法や、エコーによる血管の観察方法等を指導し、エコー技術取得に向けた取り組みを行っています。

特定看護師としての今後の課題

当院の特定看護師は看護部に所属しており、7:1 の看護加算の枠の中で病棟の看護業務と特定看護師としての活動を両立していく必要があります。その為には所属部署を始め他職種の理解と協力が重要になります。今後も PICC チームを基盤に特定看護師としての活動を拡大していく事が目標ですが、現状の特定看護師の人数では、特定看護師とし

ての活動と病棟業務との兼務は困難となる事が予想されます。看護加算の枠の中で病棟業務と両立し、安全でタイムリーな患者対応を継続していく為には、新たな特定看護師を育成し、各部署へ配置していく事が必要であり課題と考えています。

今後も特定看護師として、患者及び病院に対するメリットを生み出していけるよう活動していきたいと考えます。

PICCチームの1日の流れ

* 特定看護師は、毎週水曜日 PICC チームとして活動

PICC	
8時	PICC挿入依頼患者の確認 (PICC挿入アルゴリズムに沿って評価)
9時	PICC挿入
10時	・放射線科と病棟看護師との挿入時間の調整
11時	・挿入場所の検討
11時	・オーダー入力
12時	休憩
13時	PICC挿入
14時	・放射線科と病棟看護師との挿入時間の調整
14時	・挿入場所の検討
15時	PICC回診
16時	PICC回診のカルテ記録
17時	PICC挿入のカルテ記録

文献

瀬川裕佳, 鎌田正, 重森賢太, 井田智治, 高田和典, 池田和弘, 他, (2017). PICC回診によるカテーテル管理とその効果, 日本静脈栄養学会雑誌, 32 (5) : 1489-1494.



当院のPICC挿入の現状 ～NPと特定看護師のcollaboration～

横山 朗也 先生

医療法人横浜未来ヘルスケアシステム
戸塚共立第1病院
消化器センター 診療看護師 (NP)

当院の診療看護師 (NP)

当院では2013年度より診療看護師 (Nurse Practitioner : 以下 NP) の本格採用を開始し、現在3名のNPが所属しています。医師は外来や手術、処置など、業務が多岐に渡りますが、NPがそれらの業務の一部を担うことで、医師の業務量の負担を軽減でき、患者対応がタイムリーに行えています。

当院のNPは消化器センターに配属されており、手術の助手、二次救急の初期対応、入院患者のマネジメント等を行っています。また、PICCを始めとした静脈留置デバイスの管理も主な業務の一つです。

当院のPICC挿入までの流れ

当院では患者の状態に合わせ PICC 挿入場所を選定します (図1)。

ベッド上安静が必要な重症患者や感染管理上移動が困難な患者の場合、Bed side で PICC 挿入を行います。患者を移動させず、Bed side ですぐに挿入が可能である利点がありますが、PICC が目標血管と違う血管に迷入してしまうケースがある事が欠点です。

一方で、患者の状態が安定していれば透視室で PICC の挿入を行います。X線透視を行うことで確実、かつ安全に留置することができる利点があるため、当院では原則として透視室を利用しています。

図1：PICC挿入フローチャート

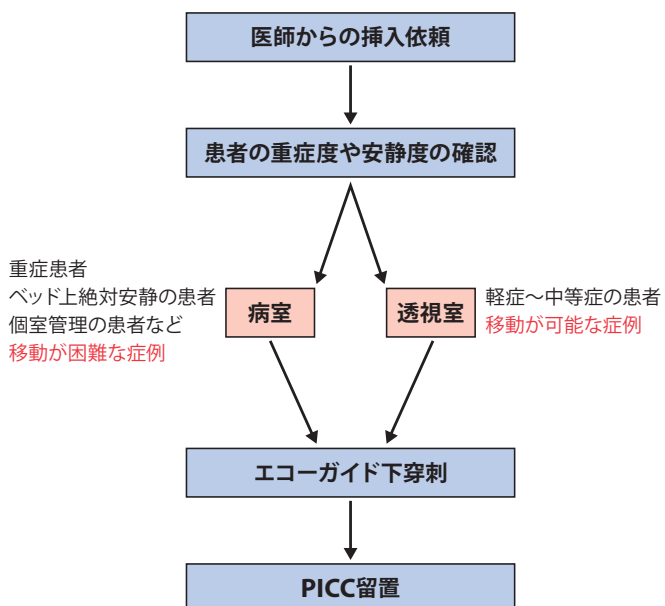
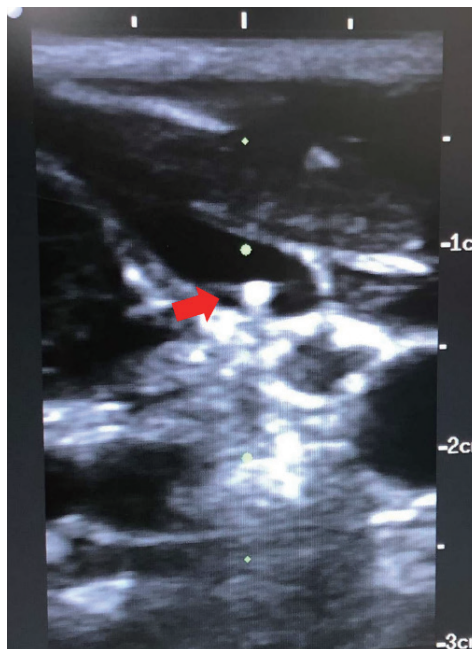


図2：NPと特定看護師の協働の様子（左：NP、右：特定看護師）



図3：内頸静脈へ迷入したPICC



当院のPICC挿入時の工夫

透視室へ移動できない状況下で、Bed side でPICC を挿入する場合、以下の4点を迷入予防策として行っています。

1 点目は、『エコーによる内頸静脈の直接確認』です。当院では、特定看護師がPICCの挿入を行い、介助についたNPがエコーで内頸静脈の確認をおこなっています。今回PICCチームの運用が開始されて、NPと特定看護師が協力して確認できるようになった手技の1つです（図2, 図3）。

2 点目は『患者の首の調整』です。具体的には、患者の首をPICC挿入側に向ける方法です。患者の首を曲げることで内頸静脈等への迷入をしにくくしています。

3 点目は『PICCを挿入する腕の角度や向きの調整』です。外旋・外転を基本肢位として行い迷入を軽減していますが、何度も迷入してしまう症例では、上肢を頭側へ挙上させるなどの調整を行っています。

4 点目は、『Re wire による再挿入』です。どうしてもBed side で上大静脈への挿入が困難な場合、後日透視下で、PICCの再挿入を行います。

その場合、留置したPICCを10cm程度引き抜き、血管内で留置されていた部分でカテーテルを切断し、滅菌操作にて新たなカテーテルの入れ替えを行います。しかし、再挿入するため感染症には留意しなければなりません。安全管理上、当院ではPICCの挿入が50症例以上の熟練した実施者のみが行っています。

NPと特定看護師のcollaboration

当院では、NPは診療部からアプローチを行い、特定看護師は看護部からのアプローチを行っています。両者の所属の違いはあれ、共に新たな看護師の役割を開拓する仲間としてチームで協働できるのは大変心強いです。今後もNPと特定看護師がcollaborationしながら安全で安心できるPICC挿入を行なっていきたいと思います。

日本コヴィディエン株式会社

TEL (0120) 917-205