



柏厚生総合病院における PICC留置活動状況

Chorusline Vol.52

June 2023



医療法人社団協友会
柏厚生総合病院
感染制御実践看護師/
特定看護師

跡治 江理奈 先生

当院の紹介

当院は322床の急性期病院で、地域に密着した高度な医療と看護の提供を理念に掲げています。診療科も年々増え、診療の範囲が拡大しています。特に、循環器内科での血管内カテーテル検査・治療、心臓血管外科手術や、無菌室での血液内科疾患の化学療法などは2017年頃から徐々に始まり、症例数が年々増えています。

PICC 挿入のきっかけと現在に至るまでの経過

元々は病棟で勤務していましたが、前職でノロウイルスのアウトブレイクを経験した後から感染管理に興味を持ち、2015年11月に感染制御実践看護師の資格を取得後、感染対策室の専従看護師として勤務していました。

感染管理に携わり、各種サーベイランスに取り組む中で、患者の予後に直結する中心静脈関連カテーテル感染（以下

CLABSI）が多い状況を解決したいと考えました。しかし、PICCが全く使用されていなかったのに加え、CVCを入れる医師のマキシマルバリアプリコーションの実施率が低く、大腿静脈からのCVC留置が多い状況でした。これらの改善には術者に協力を得る必要がありますので、医局会で協力を依頼しましたが、術者の経験や患者毎の穿刺リスク等の理由からこれらの対策を推進することの困難さを感じていました。

私は前職でPICC管理の経験がありましたので、合併症の少なさや管理のしやすさ、CVラインの大腿静脈留置に比べて感染率が低いことから、自分自身がPICC挿入をすることで院内にPICCを普及したいと考えました。2018年10月より自治医科大学看護師特定行為研修センターでPICCを含めた6区分の特定行為研修を開始、2019年9月に修了して、同年10月より院内でのPICC留置を行っています。

特定行為研修では、講義はeラーニングで行い、通学は試験・演習とOSCEのみで、症例実践は自施設で行いました。特定行為修了者はおらず、特定行為研修を自施設で行うことも初めてであったため、自治医科大学の先生が来院され、院内の指導者や看護部長へ研修の流れや注意点等について直接説明してくださいました。院内の症例実施については、院内指導者の先生方や看護部長とも何度も相談し、マニュアルや手順書を作成し、看護部長や私から医局会・看護師長会で活動内容について周知をしました。院長からも特定行為を推進していくことには常に支援をいただいていることもあり、院内の周知はスムーズに進みました。

特定行為研修中、PICCが特定行為の中で最も難易度が高い特定行為との話を自治医科大学の先生から聞いていましたが、実際に演習・OSCEを迎えると、自身の清潔操作の不十分さやPICCキット等物品の取り扱い、患者への説明や体位保持など、非常に多くのことに留意しなければならないことの難しさを身をもって感じました。同時に、自分がまだ不十分な臨床推論や、PICC以上にリスクの高い多くの医行為をしている医師へ、今までより一層尊敬の念が生まれました。患者へ最も良い医療と看護を提供するために、特定行為を実践することで医師の診療をサポートしつつ、患者へのサポートができることに大きなやりがいを感じました。

PICCの院内浸透までの道のり

研修修了後、PICC症例依頼は医師または看護師から電話で連絡をいただいています。初めの2～3ヶ月のPICC留置は指導医の症例を中心に1ヶ月に数件程度であり、導入当初はPICCそのもののイメージも、看護師がPICCを入れるイメージも院内全体にありませんので、実践を重ねながら徐々に院内スタッフへイメージをつけていきました。

PICCの清潔操作には介助者である看護師の協力が欠かせません。病棟を中心に各部署へ、PICCのメリットや物品準備等の資料を作成し、書面で周知しました。実際留置する際も物品は自分でも確認し、介助者が動きやすいような声の掛け方を考えて実践しました。

医師からも、どのように行っているのか個別に質問をいただいたり、実際に実施の様子を見にきていただいたりしながら、看護師がPICCを入れることに信頼を得ていきました。

研修終了後も指導医の指導の下症例を重ね、独り立ちの許可を得てから一人で実施していきました。しかし、穿刺がうまくいかない、ガイドワイヤがうまく入らない、カテーテルが迷入するなどのトラブルシューティングはつきもので、困ったらその都度指導医または主治医へ連絡し、指導をいただきながら症例を重ねました。

実践症例は、外科・循環器内科の指導医を中心に初めは声をかけていただき実践していましたが、内科医師からの症例依頼が増え、徐々に他科の先生方からも依頼が来るようになりました(図4)。

研修修了3ヶ月後以降から徐々にPICC留置件数が増え、1ヶ月に10～20件程度の依頼が来るようになりました。すると、患者へPICC挿入の説明をしている中で、治療そのものへの不安や少し気になっていたことの質問を受けることも増えてきました。その都度お伝えできる範囲で傾聴しながら質問に答えていくことで、PICCに関わる中で、患者の治療への不安を軽減するようなケアが提供できることにも気づきました。

PICCが院内に普及するにつれ、医師からも「看護師がPICC留置をしてくれた方が、患者も色々な話ができ安心すると思う」「CVCを大腿静脈に留置するのは感染のリスクがあるので、これからも(特定看護師へ)PICCを依頼したい」など、中心静脈カテーテル管理や特定行為を特定看護師が行うことへの様々な声を聞くことができました。

結果、実践前の狙い通り、大腿静脈の留置は1ヶ月あたり数件となり、中心静脈カテーテルの8割程度をPICCが占めることになりました。

ハード面では、全例エコーガイド下穿刺で行うに当たり、はじめは検査科や救急室の大きなエコーを都度借りて行なっていましたが、2020年2月頃にポータブルエコーを看護部で購入してもらうことができました。大きなエコーではベッドサイドのセッティングが大変でしたが、ポータブルエコーは穿刺時に介助者に持ってもらうだけで準備が終わるので重宝しています。今でも特定行為の際には毎回使わせてもらっています。

留置は主にベッドサイドで行っていますが、100症例目頃にガイドワイヤの迷入が多くなった時期がありました。指導医の助言をいただき、ガイドワイヤを進める感覚と視覚的な留置位置の感覚を身につけるために、病棟の協力も得て透視室でしばらくPICC留置を行いました。すると、ガイドワイヤの操作に慣れ、感覚が身についてきたことで再度、ベッドサイドでの留置に戻すことになりました。ベッドサイド留置では、不整脈防止のため、ガイドワイヤのマークを確認しながら深すぎる留置を避け、モニター波形やアラームを監視しながら行っています。内頸静脈への迷入を留置完了前に把握できるよう、ガイドワイヤ留置したところで清潔野を保ったまま内頸静脈へエコーを当てて迷入の有無を確認します。その結果、胸部レントゲン撮影時に迷入判明する件数が減少しました。現在ではガイドワイヤやカテーテルの挿入時に少しでも抵抗があり、挿入後に逆血がない場合は、清潔野を保持したまま胸部レントゲン撮影を行い、ベッドサイドでもカテーテル位置の修正が可能なように工夫しています(図1)。



図1:ベッドサイドでのPICC挿入

看護師は放射線の曝射ができないため、実施に当たっては診療放射線技師にも多くの協力を得ています。透視室で看護師が術者となる機会もPICC留置開始まではほとんどありませ

んでしたが、曝露防止対策のプロテクターやゴーグル着用などを個別に親切に指導してもらいました。PICC留置終了時にすぐ撮影ができるよう当院で使用しているPICCではガイドワイヤ挿入したら放射線科へ連絡して来てもらっています。当院で採用しているPICCはすべて耐圧カテーテルのため、造影剤投与時の注意点の説明書を技師さんへ渡したり、研修会に参加してもらったりしました(図2)。



図2:透視室での挿入

PICC 適応や症例紹介

PICC適応は厚生労働省の手順書例と大きく変わらず、①末梢血管確保が困難②血管炎のリスクの高い薬剤の投与③中心静脈からの投与が望ましい薬剤の投与と手順書で特定行為の範囲を設定しています。全例エコーガイド下、マキシマルバリアプリコーションで実施しています。

依頼される症例は、①末梢血管確保困難の症例が半分程度を占めます。②抗がん剤やガベキサートメシル酸塩等、血管炎リスクの高い薬剤投与、③高カロリー輸液の投与での依頼が多いです。

手順書の範囲外でも、医師の直接指示のもとでPICC挿入をしています。例えば、血液内科の患者で血小板低値の方へも主治医から事前情報や留意点のアドバイスをいただいた上でPICC挿入をしています。血小板低値の方ですと留置後の出血が気になりますが、切開不要なダイレクタにより、留置後の出血を抑えた留置ができています。

また、PICC導入前は、ガベキサートメシル酸塩等により末梢静脈の血管炎から潰瘍形成した報告が散見されていましたが、現在ではほとんどなくなりました。末梢血管確保が困難で、血管外漏出が酷い症例でも、エコーガイド下でPICCを留置することで、患者は何度も穿刺される苦痛がなくなり、看護師も血管確保にかかる時間を短縮することができています。

COVID-19の患者では、体格が大きな方や高齢者など、末梢血管確保が難しい方が多いことに加え、薬剤投与に複数ルート同時投与が必要な場合も多いことからPICC適応の件数が増えました。流行の度に救急入院の数も増えるため、1か月に40件程度留置することもあり、実施件数が大きく伸びています(図3.4)。

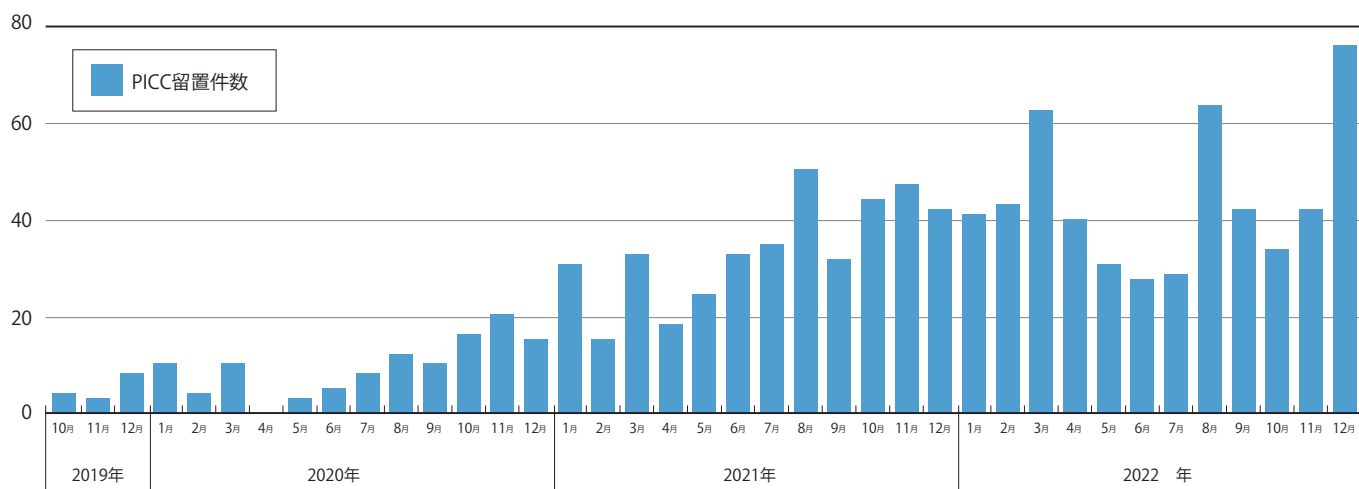


図3: PICC留置件数

内科	249
循環器科	54
外科	53
脳神経内科/脳神経外科	22
整形外科	10
形成外科	5

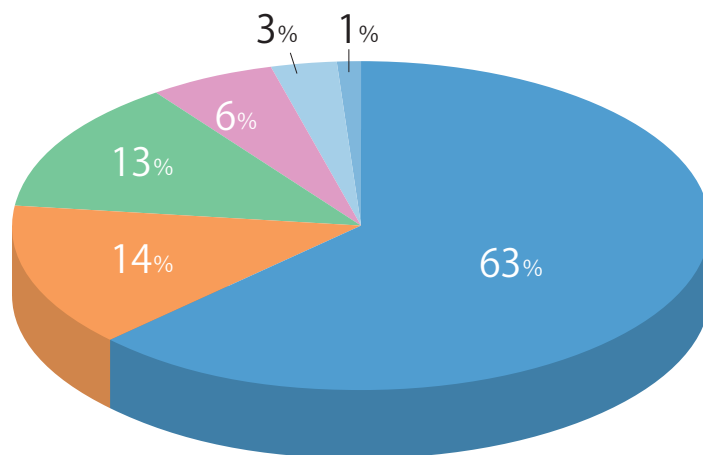


図4: 診療科別PICC留置件数

手技までの実際の流れ

現在では1ヶ月に約30件～70件程度のPICC挿入を行っています。依頼はほとんど電話で受け、病棟看護師と予定を合わせて実施しています。

実施にかかる時間は、研修終了直後はスムーズに手技が終わっても1件50分程度かかっていましたが、現在は30分程度で終了します。1日に依頼を受ける件数は多くて8件程度です。

物品の準備はカテーテル以外を病棟で準備してもらい、カテーテルは患者の状況に応じて病棟看護師と相談しながら特定看護師がカテーテルの種類を選定し、準備します。

当院で使用しているPICCは、ヘパリン生食や消毒薬などの薬剤とプローブカバーのみ準備すれば準備が完了するため、事前・処置中の準備時間を数分短縮することができます。

患者へのPICC留置の説明は主治医または病棟看護師から事前に行なってもらっていますが、訪室時に特定看護師からも改めて手技の流れや予定時間、体位の保持について説明しています。マキシマルバリアプリコーションでは手術のような格好になることに「大変な処置ではないか」と不安がる患者もいらっしゃいますが、PICC留置がスムーズに終了すると、「もう終わっちゃったの?」と安心される方が多いです。

患者へ覆布をかけた後は、手技のどの段階にあるかを都度説明し、患者が進捗を把握できるようにすることで不安の軽減に努めています。

当院で使用しているPICCはダイレーションでのメスでの切開がありませんので、留置後の出血が長引くことはほとんどありませんが、病棟看護師と患者へ留置後の静脈炎の症状や出血などがあれば特定看護師へ連絡するように指導しています。基本的に固定具を使用した無縫合固定を行っていますが、無縫合のみでは自己抜去による再留置が多かったため、現在では自己抜去リスクが高い症例では縫合固定も行っています(図5)。

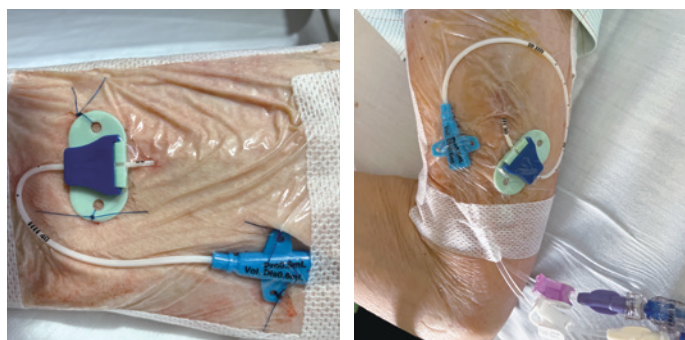


図5: PICC固定 症例に応じて縫合、無縫合を実施

今後の展望

PICC留置数の増加に伴い、中心静脈カテーテルそのものの留置数が約1.5倍に増えてきましたが、PICC管理の清潔操作の不徹底(特にハブの消毒操作の不足)からCLABSIが減っていないことが現在の課題です。この課題の解決へ向け、清潔操作の徹底へ取り組んでいるところです。

また、他の業務を行いながら、1ヶ月に数十件のPICC挿入を一人で行うことには限界を感じ、看護部長と相談しながら特定行為実践のニーズに応えるべく、当院で特定行為研修を行って後任を育成していくこととなりました。2021年より特定行為研修(6区分10行為)の指定医療機関の申請準備を進め、2022年4月より院内限定で7名(うちPICC挿入は5名)の受講者を迎え、研修の運営を行っています。2023年4月には5名がPICC挿入を修了し、手技の安全性を確認した後に4月中旬以降からは修了者も自立して実践しています。今後は、PICC修了者でPICCチームを編成し、PICC管理を充実させていきたいと考えています。



PICC研修会



PICCチーム

カーディナルヘルス株式会社

お問い合わせ
0120-917-205




Cardinal Health™

mt-ot-cl52
23.06.8,000.SL