

# 3M Times

## 座談会：看護の視点から見た小児の点滴固定

小児の点滴固定は皮膚の脆弱性や多汗、不感蒸泄など小児特有の性質により点滴が抜けやすい状況にあることから、点滴が抜けないことが優先される。しかし、情報を入手することが困難なことも多く、小児科だけは昔からの手技を踏襲している、ということも多いのではないだろうか。

今回、小児の点滴固定における課題と3M™ テガダーム™ I.V. コンフォートフィルムドレッシング〔以下、テガダーム™ I.V. コンフォート（小児用）〕の導入による新固定方法の有用性について、感染管理の視点から金沢医科大学病院の野田洋子先生、皮膚・排泄ケアの視点から大阪母子医療センターの松尾規佐先生、新生児集中ケアの視点から大阪府済生会吹田病院の村上志保先生に解説とディスカッションをいただいた。

参加者



**野田 洋子**先生  
金沢医科大学病院  
感染管理認定看護師



**松尾 規佐**先生  
大阪母子医療センター  
皮膚・排泄ケア認定看護師



**村上 志保**先生  
大阪府済生会吹田病院  
副看護部長・新生児集中ケア認定看護師



小児の点滴固定は計画外抜去の予防を目的に行われるが、固定方法によっては刺入部の観察を難しくし、小児の脆弱な皮膚にトラブルを発生させるなど課題もある。こうした課題を解決するには、感染兆候等を見逃さないため刺入部が観察しやすく、小児の手の動きや皮膚の特徴に適し、かつ固定力を維持できる固定方法が求められる。今回、小児の点滴固定に関して行われた、感染管理、皮膚・排泄ケア、新生児集中ケアの3分野の認定看護師による報告および座談会を通し、安全で快適な新たな固定方法への期待が高まった。

総括 **渋谷 智恵**先生 日本看護協会 看護研修学校 認定看護師教育課程 課長

# 血管内カテーテル関連血流感染は、カテーテル挿入によって起こる合併症。 小児、成人関係なく、発生ゼロを目指さなくてはならないと思っています。

金沢医科大学病院 感染管理認定看護師 野田 洋子 先生

## カテーテル関連血流感染の基礎知識

カテーテル関連血流感染 (CRBSI) の原因となる微生物侵入経路は、①カテーテル挿入部位の汚染、②カテーテルハブの汚染、③持続注入薬の汚染、の3つがあり、この経路を遮断することが予防策となる。

末梢静脈カテーテル管理において、細菌性静脈炎は上述の侵入経路からの細菌感染そのものであるが、そのほかに薬剤の強い刺激による化学的静脈炎、カテーテル接触部の血管内皮の損傷による機械的静脈炎がある (図1)。いずれも悪化すると蜂窩織炎や敗血症につながるおそれがある。

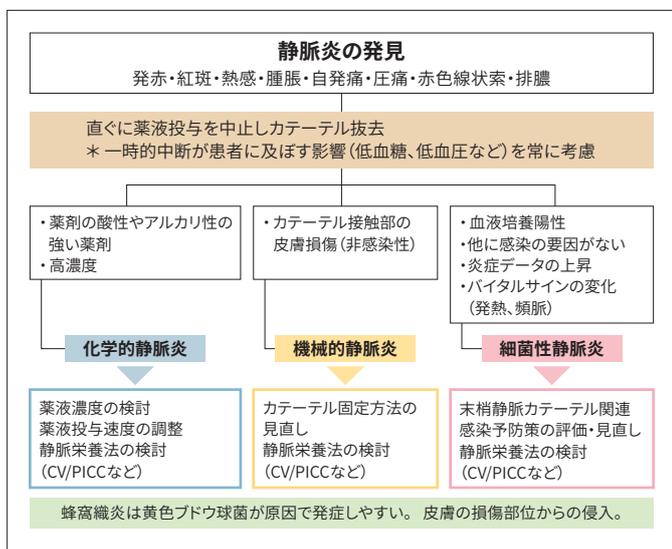


図1 静脈炎の種類と対応

文献1より改変

したがってカテーテル挿入部周囲は、微生物侵入防止、衛生環境保持、異常の早期発見を目的に滅菌された透明フィルムドレッシングで覆うことが重要だと考える。

## 小児領域を含む自施設でのCRBSIサーベイランス結果

当院では、CVライン、PICC (末梢挿入型中心静脈カテーテル)、ポートに加え、末梢静脈ライン関連血流感染 (PLABSI) も含めてサーベイランスを実施している。一般的に、PLABSIは非常に稀だと考えられているため見逃されやすいが、当院のサーベイランス結果では消化器外科、小児科、小児外科におけるPLABSIの発症件数はゼロではない。

### 感染管理認定看護師の視点で考える 小児の点滴固定のむずかしさ

- ・PLABSIは「発生しない」と認識されやすく、過小評価しがちである。
- ・未滅菌のテープで固定することがあるが、その他の用途のテープとは分けて清潔に管理する必要がある。
- ・「抜けない」「抜かれない」ことが最優先であり、何重もテープが貼られ挿入部の観察が十分にできない (図2)。
- ・十分な観察ができないことにより静脈炎や血管外漏出の発見が遅

れる可能性がある。

- ・点滴固定用品によって生じた皮膚障害には、損傷部位に細菌が定着し、近接した点滴挿入部から血管内に侵入する恐れがある。しかし、小児は皮膚損傷が起こりにくいと考えている医療従事者も少なくない。
- ・挿入部の消毒、ドレッシング交換の多くは医師が行うため、その管理方法について看護師とのディスカッションの機会が少ない。



図2 従来の未滅菌のテープでの固定例

## PLABSI対策をふまえた当院での小児点滴固定方法

### 〈使用物品〉

- ・テガダーム™ I.V. コンフォート (小児用)
- ・3M™ キャピロン™ 非アルコール性皮膜 (以下、被膜剤)

### 〈挿入前の準備〉

歩行可能な患者には自身で手洗いをしてもらう。ADLが低下した患者には手浴などを行う。

### 〈カテーテル穿刺時〉

全症例に対し、挿入部周囲皮膚に被膜剤で皮膚を保護する。

### 〈カテーテル留置中〉

当院では、米国輸液看護協会の静脈炎スケールを用いて経時的に評価している。特に注意したいのが痛みの観察である。

- ・自発痛：患者本人への問診
- ・圧痛：特に重要で、医療者が清潔な手袋をして触診する
- ・発赤の確認：皮膚の色や状態によっては確認しづらいため、明るい場所など適切な環境・方法で観察をする

とかく医療現場では新規物品への切り替えには勇気を要するが、今回、当院で本製品を臨床使用した医師からは挿入部が見えることで輸液管理に安心感が生まれたと高評価を得ている。CRBSIは合併症であり、これからもゼロを目指さなくてはならないと考えている。カテーテルを挿入したのであれば早期抜去を目指すことを前提として、継続するのであれば適切な衛生管理の知識とテクニックの習得、サーベイランスによる異常の早期発見、対応が求められる。

文献

1) 野田洋子. 末梢静脈留置カテーテルからの感染事例. INFECTION CONTROL 2019, 28(5): 45.

# みんなで考えた固定方法と同じようなものが製品化されたので「使おう!」って。

大阪母子医療センター 皮膚・排泄ケア認定看護師 松尾規佐 先生

## 皮膚・排泄ケア認定看護師の視点で考える 小児の点滴固定のむずかしさ

### 〈小児の皮膚の脆弱さ〉

小児の皮膚は成人の1/2ほどの厚さしかなく、成人に比べて構造的・機能的に未熟である。表皮と真皮の結合が弱く、浮腫や局所の循環不全により水疱・表皮剥離が起こりやすい。点滴固定においては、カテーテルハブやルートの接続部の皮膚への圧迫によりMDRPU（医療関連機器圧迫創傷）発生のリスクもある（図3）。

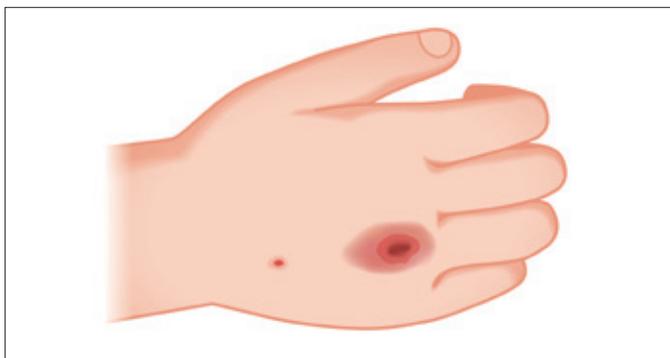


図3 手背への点滴固定によるMDRPUのイメージ

### 〈小児の発汗量、不感蒸泄量〉

成人に比べて発汗量、不感蒸泄量が多く、テープ類の貼付によって蒸散障害が生じ浸軟しやすい。これまで数回、PLABSIの予防と刺入部の観察のために透明フィルムドレッシングによる固定の導入を試みたが、汗でフィルムが浮き上がってしまい、なかなか固定力が維持できないという経験があった。

### 〈小児の動き〉

小児は血管が細く血管確保が難しいことや、体動が激しく抜去されやすいことから、確保できたルートは大事にしたいという思いが強い。点滴固定用品の貼り替えさえも抜去のリスクを伴うため、点滴固定用品の貼り替えの頻度も少ないほうが良い。

したがって点滴固定用品には固定力に優れた製品を使用したいが、一般的に固定力の高い製品は皮膚障害リスクも高い。

## 当院における従来の点滴固定方法

3種類の固定方法を患児にあわせて選択してきた。

### A) 未滅菌テープによる固定方法

しっかり固定できるため、血管確保が困難な場合や体動が激しく固定に理解が得られない場合において強い安心感がある。未滅菌製品であること、刺入部の観察ができないことが欠点である。

### B) 3M™ テガダーム™ I.V. トランスペアレント ドレッシングによる固定方法

刺入部をしっかりと観察でき、幼児期以降の点滴管理に配慮できる患児に使用してきた。しかし発汗や麻酔覚醒時の興奮で剥がれてしまうことがあり、小児科病棟では低評価だった。また乳児に適し

たサイズがなかった。

### C) 複数の固定用品を組み合わせる自作した固定方法

皮膚トラブルのリスクが高い患児に有用だった。しかし複数の物品の準備と、やや複雑な手技であるため、院内の統一が困難だった。

## 小児の脆弱な皮膚に配慮した当院での点滴固定方法

### 〈使用物品〉

- ・テガダーム™ I.V. コンフォート（小児用）
- ・MDRPU対策用のクッション材
- ・固定用品の剥離時：患者の状態に応じて剥離剤を使用

### 〈方法〉

- ① 留置針の刺入が完了しルートと接続したら、カテーテルハブの下にクッション材を貼付する。
- ② テガダーム™ I.V. コンフォート（小児用）に同梱されている固定用テープ（白）で留置針を固定する。針の動揺を防ぐため、刺入部が隠れないギリギリのラインに貼付する。
- ③ テガダーム™ I.V. コンフォート（小児用）の本体を貼付する。
- ④ 固定用テープ（くま）で接続部をΩ留めにする（図4）。乳児や新生児など接面積が狭くΩ留めにできない場合は、ルートに固定用テープをしっかりと巻きつける。
- ⑤ ルート固定には付属の日付テープを使えば、他の補助テープを準備する必要はない。



図4 固定用テープによるΩ留め

### 〈院内での適用範囲〉

- ・NICU入室中以外の患児
- ・点滴固定部位は手背、前腕、足背、下腿など

固定力・透湿性が高く、循環器系疾患でじっとりした発汗がある患児にもテープ浮きが生じずに使用できている。

# インシデントのたびに増えていくテープを減らすのも自分の課題。

大阪府済生会吹田病院 副看護部長・新生児集中ケア認定看護師 村上 志保 先生

## 新生児集中ケア認定看護師の視点で考える 小児の点滴固定のむずかしさ

小児期の輸液療法の特徴として、

- ・ 患児にとっても医療者にとっても大きなイベントである
- ・ 臨床経過が急激に変化するため確実な薬剤投与が求められる
- ・ pHの低い薬剤による血管外漏出は壊死・潰瘍形成など重大な問題につながるおそれがある

といったことがあり、そのため綿密な観察が重要であるが、

- ・ 患児から正確な情報を得たり、協力を得ることは難しい
- ・ 患児が点滴固定用品、点滴ルートに興味をもち不用意に触れるため計画外抜去が少なくない

という状況から計画外抜去が起こるたびに固定するテープを増やしたり包帯で巻いたりする傾向があり、刺入部の観察はさらに困難となって悪循環に陥る。

また一般病院、大学病院などにおいては、小児科病棟だけでなく救急など他の病棟のスタッフも小児の点滴管理を実施する機会があるため、簡便な方法に統一する必要がある。

## 当院における従来の小児の点滴固定方法

〈使用物品〉

- ・ 未滅菌テープ
  - ・ 不織布テープ
  - ・ 3M™ テガダーム™ I.V. トランスペアレント ドレッシング
  - ・ MDRPU 対策用：小ガーゼ
- 刺入部の観察はできず、製品に描かれたくまのイラストも見えなかった(図5)。



図5 従来の点滴固定の例

当時、従来スリップタイプの点滴コネクタを使用してきたが、接続部からの薬液漏れによってルートが閉塞したり、皮膚障害が発生し大きな問題となっていた。スリップタイプからロックタイプに変更するにあたり、点滴固定方法ならびに点滴固定用品もあわせて検討した。

## 小児の快適性を重視した当院での点滴固定方法

〈小児看護における点滴固定用品選択のポイント〉

デバイスが患児の快適性を左右し、我々の業務をどんどん増やしていくという現状から、点滴固定用品の選択根拠を持つことが重要であると考えている。

- ・ 刺入部の観察ができ、計画外抜去されないという安全性
- ・ 蒸れない、清潔、患児の動きを妨げないという快適性
- ・ 不必要な抑制をしないという倫理性
- ・ 簡便で誰でも実践できる簡便性

〈使用物品〉

- ・ テガダーム™ I.V. コンフォート (小児用)
- ・ 固定用品の剥離時：全例に剥離剤を使用

〈方法〉

- ① 留置針の刺入が完了しルートと接続したら、テガダーム™ I.V. コンフォート (小児用) に同梱されている固定用テープ (白) を貼付する(図6)。
- ② テガダーム™ I.V. コンフォート (小児用) の本体を貼付する。
- ③ 固定用テープ (くま) でカテーテルハブの接続部を固定する。

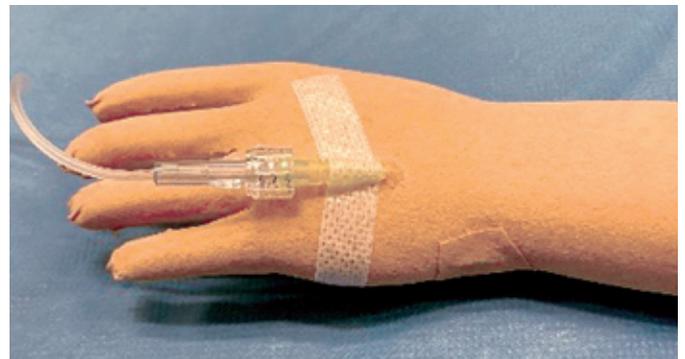


図6 固定用テープ(白)で先に固定するときのイメージ

〈当院での適用範囲〉

- ・ 小児科、NICU、GCU、救急
- ・ 2000g以上の患児
- ・ 34週以上の患児

〈この方法に関するスタッフの反応〉

アンケートを実施したところ、以下のような感想を得た。

- ・ 粘着力が高く針先の固定のずれが少なくなっている
- ・ 粘着力が高いのに皮膚トラブルが少ない
- ・ 準備、貼付が簡便でスムーズに固定できる
- ・ 観察しやすい
- ・ 点滴固定用品の貼り替えがほとんどなくなっている
- ・ 点滴漏れの回数が減った印象がある
- ・ 「くまちゃん貼るよ」と言うと落ち着く患児が多くなった気がするなど、看護師らしい視点での評価も聞かれた。

## ディスカッション

### 一 小児の点滴固定用品を選択する際の意思決定のプロセスを教えてください

**松尾先生**：当院では以前から医療安全管理室と相談し、点滴漏れの早期発見のために刺入部が観察できる点滴固定用品に変更しようと検討していました。そこで点滴固定ワーキングメンバーを立ち上げ、病棟看護師、感染管理者、集中治療科・心臓血管外科の小児科医師に参加を依頼し、医師の視点からも問題点を指摘していただきながら解決策を検討しました。今回は、試行の段階で医師が、「以前の固定方法とは固定力が違う」という実感を持たれたことと、私たちが複数の固定製品を組み合わせて自作していた従来法と同じようなテープが付属していることが採用の後押しになったと思います。

**村上先生**：当院では今まで、認定看護師がある程度デバイスを選択した上で医師と協議していました。今回の点滴コネクタと点滴固定用品の変更については、医療安全部門と感染管理認定看護師にも加わっていただき協議しました。現在、小児科医にも参加していただいています。ちょっと反省ですが、最初から医師に問題提起して介入していただくことが必要だったかなと思っています。現在は、候補物品の試用中の経過をすべて写真に記録し、可視化したデータを医師に報告しています。大変な苦勞になりますが、見える化したデータで話をしていくことが必要なのかなと思っています。

**野田先生**：感染対策の立場で申し上げますと、サーベイランスを実施する上で刺入部の観察は必須です。そのため刺入部が観察できないという問題には感染管理の立場から改善を提案しています。感染管理は管理部門ですので、病院側に交渉しやすい立場にあります。また物品の導入については、当院では当該部署の師長の考えが重要です。さらに各分野のリンクナースから情報を得て、感染管理が病院側と直接折衝しています。

### 一 手順の作成等の院内への周知方法を教えてください

**村上先生**：小児科処置室に手順書を貼ってスタッフに周知し、スタッフ一人ひとりに手順通りに貼付できるかを確認しました。全員がOKになった段階で使用を開始しました。スタッフ間の呼吸やタイミング

があわないとケア時間が増え、患児の快適性を損なうため、事前にスタッフ全員が阿吽の呼吸のできる状態にした上で本製品の使用を開始しました。

**松尾先生**：まず、手順書マニュアルを作成して各部署に一斉配布しました。使用機会の多いICUには褥瘡委員が中心となって作成した動画をタブレットに格納して、スタッフがいつでも確認できる環境を作りました。看護師がしっかりと手順を把握しておけば、医師にも伝えることができます。テガダーム™ I.V. コンフォート（小児用）はこれ1つで点滴固定が完結するため、現場が混乱することはありませんでした。

**野田先生**：カテーテル管理については院内の集合教育で実施し、物品が変わった時には必ず医局も含めた全部署にその使い方を説明してまいります。これにはお昼のランチミーティングなども活用しています。スタッフとともにDVDを作成することもあります。必ず全員が視聴したかチェックします。小児の点滴固定については、手指衛生のタイミングなども入れ込んでひとつの流れの中で感染対策を一緒に盛り込んだDVDを作成します。お二人の先生方のように手順書やポスターを掲示する方法は参考になりました。

### 一 テガダーム™ I.V. コンフォート(小児用)の適用範囲について詳しく教えてください

**松尾先生**：当院では正産期であればICU入室児であっても問題なく使用しています。NICUでは生後すぐは胎脂によってしっかり固定できない懸念があり使用できていません。

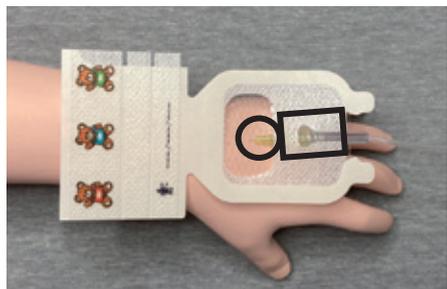
**村上先生**：生後すぐの小児にも使用しています。胎脂はアルコール綿で拭きとると刺入部の観察もでき、テガダーム™ I.V. コンフォート(小児用)もしっかり貼りついています。また小児科に導入する際に、新生児科の医師も一緒に、3M担当者からの説明を聞いていただいたので、特に問題なく使用しています。PICCの場合は切れ込みが不要なので別のカテーテル被覆・保護材を使用しています。

**野田先生**：本日のお二人のお話を拝聴して、本製品1枚で小児点滴固定が完結できることがわかり、今までの不安が払拭されて大変自信を持つことができました。

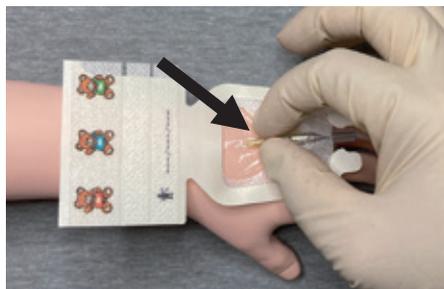
## おわりに

今回お話を頂戴した3名の先生方の専門分野は異なるが、小児の点滴固定において共通していた要件は「固定力」のようだ。針先の動揺を少なくし、補助テープが不要になれば刺入部の観察が容易になる。また高い透湿度によって固定力が維持できれば、蒸散障害による皮膚障害やフィルムの貼り替えに伴う角質層の損傷も最小限に抑えられる。小児点滴固定には非常に多くの課題があるが、今回の座談会によって重要なポイントを整理していただくことができた。

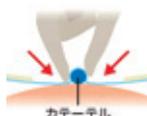
# 3M™ テガダーム™ I.V. コンフォート フィルムドレッシング(小児用)使用例



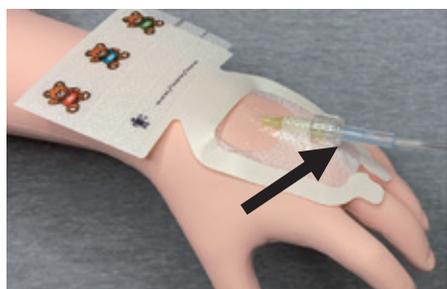
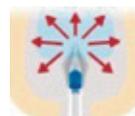
**1** ライナー紙(裏面)を剥がし、粘着面を出します。  
接続部を本品の切り込み部分から出すように揃え、また透明フィルム部分を刺入部の位置に合わせます。



**2** ドレッシング材の上からカテーテル周囲をつまみ、よく密着させます。



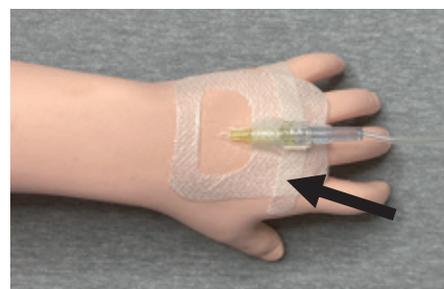
**3** フィルムを皮膚に密着させるように、内側から外側に空気を押し出しながら貼付します。



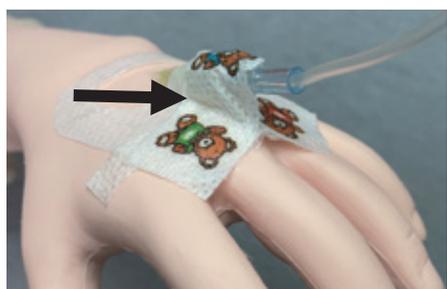
**4** 不織布テープの切り込み部分をカテーテルの下で沿わせるように貼付します。



**5** 全体を貼付した後、本品を押さえながらゆっくりフレーム部分を剥がします。



**6** 付属の固定用テープ(白)を接続部分の下に貼りクッション材とします。



**7** 付属の固定用テープ(くま)をカテーテルの上からオメガ(Ω)固定します。



**8** 安定した粘着力を得るために全体をやさしく圧着します。



**9** 必要に応じて付属の記録用ラベルに日付等を予め記入し、固定用テープとして使用可能です。

使用方法の一例であり、ドレッシング材およびカテーテル等の添付文書や取扱説明書をご確認の上、個々の患者背景および状態を含めた医師の総合的なご判断のもとで、固定方法をご検討ください。

一般医療機器 カテーテル被覆・保護材 届出番号：13B1X10109000232 販売名：テガダームI.V. コンフォートフィルムドレッシング

3M、テガダーム、キャピロンは、3M社の商標です。

2021年11月発行



スリーエム ジャパン株式会社  
<http://go.3M.com/medical-jp/>

Please Recycle. Printed in Japan.  
© 3M 2021. All Rights Reserved.  
HPM-1023-A

カスタマーコールセンター

製品のお問い合わせはナビダイヤルで

**0570-011-321**

9:00~17:00 / 月~金 (土日祝年末年始は除く)