点滴の固定方法における形状分類

○長谷川智之(三重県立看護大学), 白石なつみ(三重県立看護大学大学院・院生),
岡根利津, 市川陽子, 斎藤真(三重県立看護大学)

Shape classification in fixing methods of intravenous catheter

Tomoyuki HASEGAWA, Natsumi SHIRAISHI, Ritsu OKANE, Yoko ICHIKAWA and Shin SAITO
(Mie Prefectural College of Nursing)

1. はじめに

医療現場では, 患者に装着されているドレーンやカテーテルの計画外抜去(事故, 自己抜去)に関連する医療事故およびヒヤリハットが多く発生している¹⁾. 我々の実態調査から, 点滴における計画外抜去予防は, 抑制具の試作や使用, カテーテル固定方法の改善など様々な対策に取り組んでいることが明らかとなった一方で, カテーテル固定は各病院および施設において方法が異なる現状であった²⁾. 固定方法が病院や施設で統一されていない現状では, 勤務異動や復職する看護職者にとって, エラーを生じる危険性が懸念される. 以上から, 点滴の固定方法の標準化を目指し, 本研究は看護学教育に用いられている参考書に記載されている固定方法について類似性や関連性を分析し, 分類を試みた.

図1 固定方法の一例

表1 固定方法のカテゴリおよびアイテム

カテゴリ	アイテム	記号
A: ドレッシング材の種類	1: 透明フィルム	A1
	2: 補強付透明フィルム	A2
	3: 補強付スリットあり	A3
B: コネクター固定の補助テープの形状	1: α固定	B1
	2: その他の固定方法またはテープなし	B2
C: ハーフループの数	1: 1つ	C1
	2: 2つ	C2
	3: その他のループの形状	C3
D: カテーテル固定テープの枚数	1: 1枚	D1
	2: 2枚	D2
	3: 3枚以上	D3
E: テープとテープの重なり	1: なし	E1
	2: 1か所	E2

2. 方 法

(1)対象とした固定方法

看護学教育に用いられる参考書類を調査し, サージカルテープ, ドレッシング材の種類と貼り方から19サンプルを抽出した. さらにこれらの方法についてCDCガイドラインに則った14サンプルを対象とした.

(2)固定方法の分類

14サンプルの固定方法は, 輸液セット, ドレッシング材およびサージカルテープを用いて, 共同研究者の前腕に再現し, その過程を写真撮影した. 図1に固定方法の一例を示す. これらの写真をもとに, 固定方法の要素を分類した結果, 10カテゴリ, 36アイテムが抽出された. さらに, 固定強度

に直接的に影響があるカテゴリおよびアイテムを選別し, 5カテゴリ, 13アイテムまで精製した(表1). 14サンプルと5カテゴリ, 13アイテムから, 対応するダミー変数表を作成し, 数量化Ⅲ類を用いて分析し, 点滴固定の様々な特性から類似性を抽出および検討を行なった.

3. 結果

数量化Ⅲ類の結果を図2に示す. 軸は第10軸まで算出されたが, 固有値が0. 3以上を有効とし, 第1軸(固有値0. 57)および第2軸(固有値0. 34)を有効な軸とした.

第1軸では, 正の方向に「固定テープ3枚以上, テープとテープの重なりが1か所, 補強付スリッ

図2 数量化Ⅲ類によるカテゴリーの形状分類

トありドレッシング材」が位置し、この方向では複雑な固定の際に用いられる傾向があると考えられる。また負の方向に「その他のループの形状、固定テープ1枚、固定テープ2枚、透明フィルムドレッシング材」が位置したことから、この方向では単純な固定の際に用いられる傾向があると考えられる。以上から第1軸は『複雑－単純』に関する軸であると考えられる。

第2軸では、正の方向に「補強付スリットありドレッシング材」が位置したことから、この方向では単独でも十分な強さが得られる傾向があると考えられる。また負の方向に「 α 固定、補強付透明フィルムドレッシング材、固定テープ3枚以上」が位置したことから、この方向では単独では十分な強さを得ることが難しく、他の固定方法との併用により強さを得られる傾向があると考えられる。以上から第2軸は『独立－依存』に関する軸であると考えられる。

散布図の(イ)(ロ)(ハ)のように、交点から遠く特徴が強いと考えられる3グループが抽出された。第1象限に分布した(イ)は、アイテム自体が複雑であることから単独で使うことが可能であり、皮膚と接着している面が広いという特徴が考えられる(補強付きスリットありドレッシング材、テープ同士の重なりが1か所)。第4象限に分布した(ロ)は、どのようなパターンでの固定でも用

いることができ、汎用性が高いという特徴が考えられる(補強付透明フィルムドレッシング材、 α 固定、固定テープ三枚以上)。第2象限に分布した(ハ)は、単独では皮膚への負担を最小限にできる一方で、各種組み合わせて使用することが望ましいという特徴が考えられる(透明フィルムドレッシング材、その他のループの形状、その他の固定・テープなし)。

4. 考察

点滴の固定方法は、医療現場における経験に基づいた方法がほとんどであり、それが代々継承されていることが我々の調査から明らかとなり²⁾、科学的根拠が乏しいことから様々なパターンが混在していることが推察される。結果から、点滴の固定要件は、「複雑－単純軸」と「独立－依存軸」の2軸があり、その軸にしたがって3グループに系統分類を行うことができた。経験的に行われていた固定は、これらの要件が背景にあったものと推察される。固定方法を簡便化かつ強固にすることで、患者と看護師双方にベネフィットをもたらすための一助になったと考えられる。今後は、点滴の固定方法に関する科学的根拠の確立および統一された手技のマニュアル化が必要であると考えられる。

5. まとめ

点滴の固定方法は2つの軸および3つのパターンに収束することが明らかとなった。

参考文献

- 1) 公益財団法人日本医療機能評価機構医療事故収集等事業 : <http://www.med-safe.jp/>
- 2) 長谷川智之他、「静脈留置針の固定法に関する基礎的研究」、日本看護研究学会雑誌, Vol. 41, No. 3, 491, 2018