

〈原 著〉 第54回日本赤十字社医学会総会 優秀演題

急性期脳梗塞における血栓回収療法の準備時間短縮に向けた取り組み ～視覚的教材を用いた指導の効果～

旭川赤十字病院 SCU病棟

○谷口紗佳 竹澤祐美 秋保幸恵 川田衣子
寺島こずえ 政岡和美 川原裕子 山田弘美

An attempt to save minutes to prepare for the acute endovascular thrombectomy
in an emergency department : efficacy of learning with a viewing material

Sayo TANIGUCHI, Yumi TAKEZAWA, Yukie AKIHO, Kinuko KAWATA,
Kozue TERASIMA, Kazumi MASAOKA, Yuko KAWAHARA, Hiromi YAMADA

Stroke care unit, Japanese Red Cross Asahikawa Hospital

Key Words : 看護 視覚的教材 血栓回収療法

はじめに

脳梗塞の超急性期治療はこの数年で大きく進化しており、その主役はアルテプラゼ静注療法と血管内治療の2つである。脳が虚血に陥ると、閉塞した血管の支配領域では、中心部はすぐに壊死（梗塞）となる。一方、周辺部は機能不全の状態にあるが細胞が生存していて、早期に血流が再開すれば回復する。この可逆性の領域をペナンプラと呼び、アルテプラゼ静注療法や血管内治療の目的は、いかに早くこのペナンプラを壊死（梗塞）から救うかである。

A病棟では、現在25名の看護師が病棟業務の他、血管内検査治療介助業務(以下IVR業務)を行っている。24時間体制で行っているがローテーション制のため、看護師1人あたり月平均5日程度の担当となる。さらに、急性期脳梗塞における血栓回収療法は緊急手術のため、実践経験は看護師により差が生じ、未経験者もいる。この治療は、再開通までの時間が予後に影響することから、常に緊急手術に備えておく必要があり、これまで血栓回収療法マニュアル、使用する物品のセット化、準備に関するチェックリストを作成し、シミュレーションを繰り返すことで知識技術の向上と準備の時間短縮に取り組んできた。しかし、必要物品の不足や、準備に時間がかかる等、実践能力の差が課題に上がった。その理由として、指導方法の違いや紙面のマニュアルではイメージがつかないことが考えられた。

そこで、研究者で「準備中の動線」、「物品の配置」、「清潔操作」、「日常取り扱わない器材の準備」などを標準化した視覚的教材(以下DVD)を作成した。

本研究ではDVDを用いた指導の標準化による教育効果と課題を検討した。

I 研究方法

1. 期間

2017年6月から2017年11月

2. 対象

本研究に参加同意の得られた IVR業務担当看護師(以下対象看護師) 15名

3. 方法

- ①対象者のDVD視聴回数、看護経験年数を調査した。
- ②DVD視聴前後における血栓回収療法準備に要した時間と独自に作成した技術評価表を用いて技術評価を行った(表1)。なお技術評価は、研究者2名で実

【表1】技術評価表

1	ERからの連絡を受けた際、治療キットを開いていいか確認することができる
2	緊急IVR治療セットとカテーテルワゴン、測器箱から治療用キットと種子2本を持つことができる
3	治療キットの確認方法は内容用紙に型トレーが入っていることを確認することができる
4	カテーテルワゴンは操作室前のドア付近に配置することができる
5	ワゴンを開く前に正しい順番でIC・ICP・手袋を装着することができる
6	ワゴンをショッキングで正しく清掃することができる
7	ワゴンの上に治療用キットを清潔操作で置くことができる(5分以内で作成完了が望ましい)
8	緊急IVRセットからシリンジ・ルート類を清潔操作でキット内に入れることができる(ある程度整列させて)
9	保温庫から生薬1Lボトル2本とイソジン1本、バイステージ300/100mIを取り出すことができる
10	生薬1Lに対してヘパリン5ccを注入することができる(注入する際、シリンジから針ははずしている)
11	作成したへパ生を白トレーと白カップに入れることができる
12	イソジンを所定の場所に入れることができる
13	造影剤を黄色カップに入れることができる
14	生薬1000にヘパリン5cc、生薬500にヘパリン2.5ccを入れることができる(入れる際は必ず針を使用している)
15	そのままシリンジをはずし針をつけた状態にし、針を抜くことができる
16	加圧パットの電池を交換してから装着し、圧をかけずにそのまま置いておくことができる
17	感染BOXを用意することができる
18	ペナンプラ台に器械を奥せ所定の位置に配置することができる(患者搬入後でも可)

施した。

- ③DVD視聴前後の準備時間・技術遵守率の統計学的有意差の有無は、t検定を用いて検証した。有意水準は5%未満とした。また、DVD視聴回数と準備時間・技術遵守率には、ピアソンの積率相関係数を用いて回帰分析を行った。有意水準は5%未満とした。検定ソフトはstatcel 4を用いた。
- ④指導者の結果を参考値として対象看護師と比較検討した。

血栓回収療法準備に要した時間とは「救急外来からSCU担当者に連絡が入り、治療開始できる状態までの時間」とした。

4. 倫理的配慮

研究参加は自由意志であり、不参加や協力の結果による不利益は生じない事、得られた情報は研究以外の目的に使用せず、プライバシー匿名性を保障することを口頭で説明し同意を得て実施した。

Ⅱ 結 果

対象看護師の属性は、看護経験年数平均7.6年、部署経験年数平均4.3年であった(図1、2)。

視聴回数は最小1回・最大10回・平均4回であった。DVD視聴前後の準備時間では、DVD視聴前の準備時間が、最小14.2分・最大26分・平均18.2分に対し、視聴後は最小13.5分・最大20.3分・平均は15.8分であり、DVD視聴後の準備時間は有意に短縮していた。視聴

【表2】 DVD視聴回数とDVD視聴前後の準備時間・技術遵守率結果

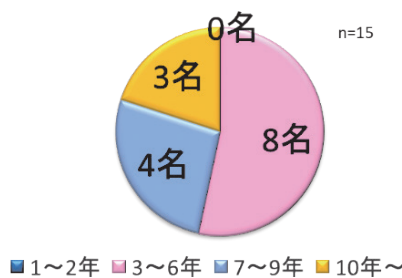
対象者	DVD 視聴回数(回)	準備時間		技術遵守率	
		前(分)	後(分)	前(%)	後(%)
		n=15			
A	1	16.0	16.5	66.7	88.9
B	3	15.0	13.8	66.7	88.9
C	3	16.0	17.7	61.1	88.9
D	4	17.4	15.8	72.2	94.4
E	4	14.2	14.0	72.2	88.9
F	6	21.2	16.1	50.0	66.7
G	1	19.1	16.9	72.2	94.4
H	10	26.0	13.6	50.0	100.0
I	7	15.0	20.3	83.3	94.4
J	3	17.0	13.8	83.3	88.9
K	3	18.8	17.8	44.4	72.2
L	3	18.0	15.9	55.6	83.3
M	6	22.6	17.8	44.4	94.4
N	2	15.2	13.5	77.8	55.6
O	10	22.2	13.8	61.1	88.9
平均	4	18.2	15.8	64.1	85.9
MAX	10	26.0	20.3	83.3	100.0
MIN	1	14.2	13.5	44.4	55.6

*p<0.05

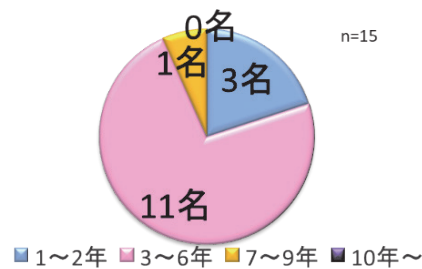
後の時間短縮者は12名で全体の80%であった(表2)。

指導者の平均時間11.2分を参考値として視聴前後の平均値と比較すると、前+7.0分に対し、後+4.6分まで短縮していた(図3)。DVD視聴回数と準備短縮時間には、統計学的に有意な負の相関関係が認められた(図4)。

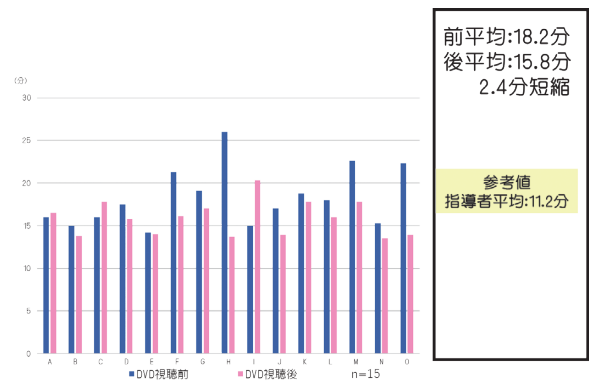
DVD視聴前後の技術評価では、DVD視聴前の遵守率が最小44.4%・最大83.3%・平均64.1%に対し、視聴後は最小55.6%・最大100%・平均85.9%であり、こちらもDVD視聴後の技術評価が有意に上昇していた(表2)。視聴後の遵守率上昇者は14名で全体の93%だっ



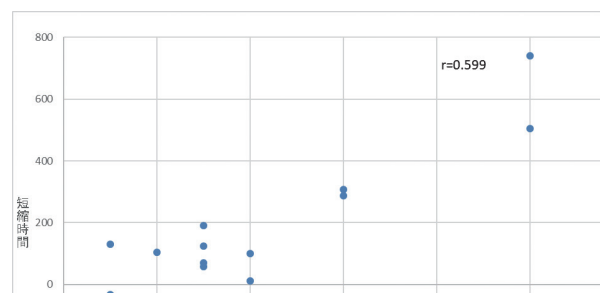
【図1】 看護経験年数



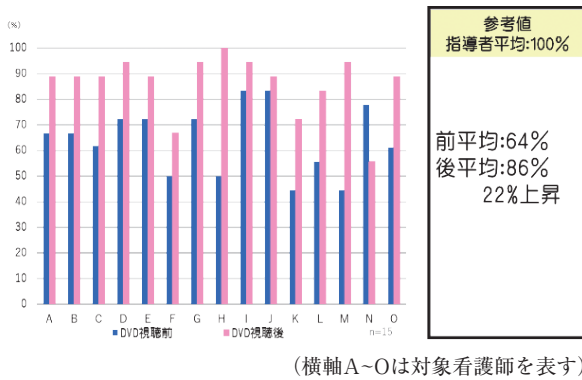
【図2】 部署経験年数



【図3】 DVD視聴前後の準備時間



【図4】 DVD視聴回数と準備短縮時間



【図5】DVD視聴前後の技術遵守率

た(図5)。しかしながらDVD視聴回数と技術遵守率には相関関係はなかった。

Ⅲ 考 察

DVD視聴後、平均準備時間の短縮と技術遵守率の向上につながったことから、DVDは指導教材として有効であった。DVDは指導内容を標準化でき、繰り返し視聴することで具体的にイメージでき、理解につながったと考える。視覚的教材効果は「学習者の学習意欲や動機によって左右される」¹⁾とされているように個人の視聴する姿勢が影響したと言える。実践では、緊張や焦りが加わることが予想され、それらを踏まえた上でDVD視聴により手順を確実に覚え、シミュレーションを行うことで自己課題を明確にする必要があり、それらを繰り返すことで技術の習得と実践へとつながっていくと考える。

今回、視聴回数と技術遵守率との相関関係がなかったことから、技術評価結果をもとに自己課題を明確にし、個人に合わせた指導が必要である。

Ⅳ 結 論

DVDを用いたことで、指導内容が標準化され、指導者により指導方法が異なることはなくなった。また、実践未経験者でも血栓回収療法準備の一連の流れがイメージしやすくなり、繰り返し視聴することで知識向上へとつながり準備時間の短縮に効果がみられた。DVDにより技術遵守率の向上にも効果がみられたが、今回の研究結果からDVD視聴のみでは効果が不十分であり、技術評価結果に合わせて、指導者は各個人に追加で指導していく必要がある。今後は、DVD活用方法を見直し、更なる準備時間短縮と技術遵守率向上を目指すことが課題である。

文 献

- 1) 渡辺美奈・山本洋行他：ユニフィケーションによる看護実践能力向上に有用な視聴覚教材に関する文献的考察, 名古屋市立大学看護学部紀要, 第10巻, P15, 2011