

修士論文

ジョブエイドを基幹としたOJT教育プログラムの開発
～救急外来における急性期脳梗塞治療に焦点をあてて～

Development of OJT Education Program based on Job Aid
～Focus on Acute Cerebral Infarction Treatment in Emergency Room～

社会文化科学研究科博士前期課程教授システム学専攻
167g8803 関山裕一

主指導教員：平岡 斎士准教授
副指導教員：都竹 茂樹教授・鈴木 克明教授

2019年3月

目次

要旨（日本語）	4
要旨（英語）	5
第1章 序論.....	7
1.1 研究の背景.....	7
1.2 研究の目的.....	8
1.3 本研究で用いる用語の定義	9
第2章 先行研究	10
2.1 臨床看護教育における OFF-JT と OJT	10
2.2 医療領域以外における OJT と OFF-JT	10
2.3 ジョブエイド	10
2.4 看護教育におけるインストラクショナルデザインの活用	11
第3章 研究方法	12
3.1 研究方法の概要.....	12
3.2 倫理的配慮.....	12
第4章 ジョブエイドの開発と評価.....	13
4.1 本研究で用いるジョブエイドの定義.....	13
4.2 ジョブエイドの開発.....	13
4.3 ジョブエイドの評価方法.....	16
4.4 ジョブエイド運用の結果	16
4.5 ジョブエイドの課題と教育設計の必要性.....	16
第5章 OJT 教育プログラムの設計	17
5.1 OJT 教育プログラムの概要	17
5.2 学習目標	17
5.3 課題分析	18
5.4 各開発物設計の意図.....	20
5.4.1 前提テスト（資料1）	20
5.4.2 Off-JT マニュアル（資料2）	20
5.4.3 OJT 指導者マニュアル（資料3）	20

5.4.4 OJT チェックリスト (資料4)	20
5.4.5 リフレクションシート (資料5)	20
第6章 エキスパートレビューの方法と結果.....	21
6.1 SME (内容領域専門家) レビュー結果.....	21
6.1.1 SME レビューの方法	21
6.1.2 結果と考察	21
6.2 ID 専門家レビュー結果.....	28
6.2.1 ID 専門家レビューの方法.....	28
6.2.2 結果と考察	28
第7章 考察.....	32
7.1 本OJT教育プログラムの妥当性.....	32
7.2 本研究の限界と今後の課題	33
第8章 結論.....	33
謝辞.....	33
参考・引用文献.....	34
添付資料	37
資料1 前提テスト	37
資料2 OFF-JT マニュアル	39
資料3 OJT 指導者マニュアル	48
資料4 OJT チェックリスト	56
資料5 リフレクションシート	58
資料6 SME (内容領域専門家) レビュー インタビューガイド	59
資料7 ID 専門家レビュー インタビューガイド	60

要旨（日本語）

救急外来は、年齢、性別、基礎疾患など多様な背景を持つ患者が来院し、緊急性・重症度も様々であり、そこで働く看護師には、少ない情報から患者の病態をアセスメントする能力や診療を円滑に進めるための調整能力、家族ケアなど多くの知識・技術が求められる。しかし、救急外来における On the job training (以下 OJT) の看護師教育の現状として来院する患者は流動的で一回性という特性を持つことから、救急外来での OJT 教育はこの特性に対応できる計画された教育システムが必要である。しかし、先行研究において、各病院の特殊性を考慮した救急外来における OJT 教育プログラムは見当たらなかつた。そこで、本研究は、急性期脳梗塞に対応する救急外来看護師の行動に焦点をあて、求められる行動とそのプロセスを明記したジョブエイドを活用し、OJT 教育プログラムを設計する。これにより、OJT を通して臨床で行った看護実践を評価し課題を見出し、救急外来において身につけておくべき知識・技術を習得することを目指す。

ジョブエイドの開発では、脳卒中ガイドラインと筆者の所属する病院の特殊性を考慮し、急性期脳梗塞治療を進める上で、治療や行うべき行動を記述し、看護師が時系列で記載でき、かつ記録及びチェックリストとして臨床で活用できるジョブエイドを作成し、SME よりエキスパートレビュー受け、改定・試用で改善点を洗い出し修正し、運用した。その結果、患者来院から根本治療での時間短縮 ($P=0.019$) の成果を確認した。

OJT 教育プログラムの設計・開発では、ジョブエイドを基盤に臨床現場で看護業務を行えることを学習目標に設定し、課題分析を行った。指導方略として OJT、Off-JT を含めた段階的なゴールベースのパフォーマンス支援ができるよう各段階に前提条件や達成すべき事項を示し、OJT 教育プログラムの入口、出口を明確にした。OJT 教育プログラムの出口は、ジョブエイドに基づいて、急性期脳梗塞治療に求められる行動をチェックリストで明記し、作成した。OJT 教育プログラムの入口は、OJT を行う前の前提条件を設け、前提テスト、Off-JT マニュアルを作成した。また、OJT 指導者が OJT 教育プログラムに基づいて、一貫した指導が行えるよう OJT 指導者マニュアル、新規配属者が OJT での経験を OJT 指導者と共に振り返り、OJT での経験から知恵と昇華できるよう振り返りの内容と対策を、記録できるリフレクションシートを作成した。

設計、開発した OJT 教育プログラムのエキスパートレビュー (SME、ID 専門家) を行った結果、教育内容や方法についての妥当性が示唆された。一方で OJT チェックリストの修正点、OJT 指導者へのジョブエイドの必要性など開発物の修正点が明らかになった。今後は、指摘箇所の改善を行い、形成的評価を経て本 OJT 教育プログラムの評価を行うことが必要であると考える。

要旨（英語）

Patients with diverse background such as age, sex and underlying disease visit the emergency outpatient's hospital, and the degree of urgency and severity are also varied. For nurses working there, the ability to assess the patient's condition from less information and the medical care Adjustment ability to smoothly advance, family care, and so much knowledge and technology are required. However, since patients who come to the hospital as on-the-job training (OJT) in the emergency outpatient as a current state of nurse education have a characteristic of being fluid and one-time nature, OJT education in emergency outpatient can cope with this characteristic. It is necessary to have an educational system. However, in the previous study, there was no OJT education program in emergency outpatient considering the special nature of each hospital. Therefore, in this research, focusing on the behavior of emergency outpatient nurse corresponding to acute stage cerebral infarction, design OJT education program by utilizing the required action and job aid stating the process. By doing this, we will evaluate nursing practice clinically done through OJT, find a problem, and aim to master knowledge and skills to be acquired in emergency outpatient.

In the development of the job aid, in consideration of the stroke guidelines and the peculiarities of the hospital to which the author belongs, the nurse should describe the treatment and the action to be performed in order to proceed with the treatment of acute cerebral infarction. We created job aids that can be used clinically as records and checklists, received expert reviews from SMEs, identified improvement points through revision and trial, corrected them, and used them.

As a result, we confirmed the result of time shortening ($P = 0.019$) in radical treatment from patient visit.

In the design and development of the OJT educational program, we set the learning goal to be able to perform nursing work at the clinical site based on job aid, and performed task analysis. In order to support step-by-step goal-based performance support including OJT and Off-JT as a teaching strategy, the preconditions and items to be achieved were shown at each stage, and the

entrance and exit of the OJT education program were clarified. At the exit of the OJT education program, based on the job aid, the action required for acute cerebral infarction treatment was specified and created in a checklist.

At the entrance of the OJT education program, the preconditions for OJT were established, and the premise test and the off-JT manual were prepared.

In addition, the OJT instructor manual enables OJT instructors to conduct consistent instruction based on the OJT education program, and new assignees reflect on OJT experiences with OJT instructors, so that they can sublime wisdom and experience from OJT experience. Created a reflection sheet that can record the contents and measures.

As a result of conducting an expert review (SME, ID expert) of the designed and developed OJT educational program, the validity of the educational content and method was suggested. On the other hand, the corrections of the development were clarified, such as the correction of the OJT checklist and the need for job aid to the OJT instructor.

In the future, it will be necessary to improve the points pointed out and to evaluate this OJT education program through formative evaluation.

第1章 序論

1.1 研究の背景

救急外来は年齢、性別、基礎疾患など多様な背景を持ち、様々な症状を呈する患者への初期治療を行う部署である。救急外来に来院する患者は緊急性度、重症度も様々であり、救急外来で働く看護師には少ない情報から患者の病態をアセスメント（評価）する能力や診療を円滑に進めるための調整能力、家族ケアなど多くの知識・技術が求められる。

臨床での看護師教育は、クリニカルラダーを軸に入職後経年的に看護師個々が、組織の目標に照らし合わせた自己目標を設定し、その達成度を自己評価した上で、上司の面接を通して形成評価を行う目標管理による人材育成である。クリニカルラダーは看護師の能力開発・評価システムの一つであり、あらゆる施設や場におけるすべての看護師に共通する能力として、看護実践能力に焦点化している。また、クリニカルラダーは看護実践能力の指標を各段階に示し、到達度によって看護師の能力が示されるシステムであり、様々な施設や部署に適用され運用されている。しかし、施設・部署にはそれぞれ特殊性や特性があるため、救急外来での看護実践能力を評価し、教育を実施するにはクリニカルラダーのみでは、不十分である。そのため、各施設の救急外来では、看護実践能力獲得に向けた教育の取り組みが行われている。

救急外来における教育の現状として、Off the job training（以下、Off-JT）と on the job training（以下、OJT）の両輪で成り立つが、Off-JTの課題として、学んだ知識が現場で生かされないことが指摘されている。そのため、OJTでの教育が重要になる。しかし、救急外来におけるOJTは、流動的で一回性という特性を持つことから、そこに配慮した教育設計が必要となる。

日本の救急外来における看護師教育の現状として、森島（2017）は、「教育形態の多くは、実践に即したロールプレイや事例を用いた参加型学習が取り入れられていたが、実践報告に留まり、教育システムやプログラム構築についての記述はなかった」と述べていることから体系的なOJT・Off-JTを含む教育システムは存在しないことが示唆される。また、医療におけるOJTの特性として、患者安全の視点から意図的な失敗を経験することは許されない。そのため、不足する知識・技術の習得や問題解決能力の習得はOff-JTで補完する方法が多く用いられてきた。つまり、OJTはOJT、Off-JTはOff-JTといった形でそれぞれの施策が組まれ、それらが連動し、効果的な学習環境を形成されていない現状がある。しかし、救急外来で求められる知識・技術のすべてをOff-JTとOJTにて連携させることは、時間・人的資源も有限であり困難な状況にある。さらに、OJTにおいても明確な評価指標や指標に基づいたフィードバックがなければ学びが適切

な行動変容に繋がる可能性は低い。教育を行う上で、評価の目的、妥当性、信頼性、客観性は重要であり、救急外来においても評価指標に基づいたOJT教育プログラムが必要である。

救急外来には、重症外傷・脳血管障害・虚血性心疾患など生命の危機に瀕した救急患者に対し、看護を提供する。この際、提供される救急外来の看護は、必然的に医療問題に対応する看護が中心となる（本田ら, 2012）。救急外来看護師のOJT指導者は、時間的制約がある中で、患者への診療の補助と学習者への教育的支援の両方を求められる。このような状況下で、学習者への教育的支援に費やす時間は少なく、患者の対応後、経験を振り返るといった方法で教育的支援を行っている。また、OJT指導者は今まで培った経験を基盤に診療の補助を実践しているため、学習者は自身が行うべき看護実践の全体像や習得・未習得の学習課題が見出だせず、振り返りにおいても、OJT指導者の主観に依存した教育支援が行われるため一貫した学習支援を受けられない課題がある。

臨床での仕事を補助するツールとして様々なフローチャート（以下、ジョブエイド）が用いられ、効果を上げている。このジョブエイドは複雑な看護業務のプロセスや手順を明記したものであり、看護業務の行動指標となる。このことからジョブエイドをOJTの評価指標とし教育プログラムを構築することで、評価基準が明確になり、業務内の未習得部分の優先的な学習が可能になるとえた。

そこで、救急外来において、頻度・緊急性ともに高い脳梗塞急性期治療におけるOJT教育プログラムを設計・開発し評価しその有用性を確認することとした。脳梗塞急性期治療における脳血管内治療の予後規定因子として、発症から再灌流までの時間が重要とされている。時間調整には、検査、治療までのマネジメントなど、多職種との連携・調整が大きな要因を占め、看護師の調整が重要であることから、本研究の対象教育プログラムとして選定した。

1.2 研究の目的

本研究は、急性期脳梗塞患者に対応する救急外来看護師に求められる行動を目標に設定し、OJTの中で、臨床で必要な知識・技術を習得できるジョブエイドを基幹とした教育プログラムを設計・開発することを目的とする。

本研究の特徴は、急性期脳梗塞患者に対応する救急外来看護師に求められる行動を明記したジョブエイドを使用し、求められる行動の出口とそのプロセスを明確にすることである。これにより、客観的な指標に基づいた学習者への評価・支援が可能になる。

1.3 本研究で用いる用語の定義

1.3.1 クリニカルラダー

クリニカルラダーとは、看護師の能力開発・評価のシステムの1つである。看護師の看護実践能力を段階的に表し、各段階において期待される能力を示し、到達度よって看護師の能力が示されるシステムである。

1.3.2 OSCE (Objective Structured Clinical Examination)

OSCEとは、客観的臨床能力試験と訳され、判断力や技術力など実際の臨床現場で必要とされる臨床技能の習得を、適正に評価する方法である。

1.3.3 GCS (Glasgow Coma Scale)

GCSとは、TeasdaleG らによって1974年に発表された意識レベルの評価指標である。GCSは、意識レベルを開眼4段階、発語5段階、運動6段階に分け、それぞれの最良応答で評価し、合計点で重要度・緊急度を評価する方法である。

1.3.4 NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale)

NIHSSとは、Brott らによって1989年に有用性が報告された、脳卒中重症度評価スケールである。点数が高いほど重症度も高くなり最大で42点となるように設定されている。

1.3.5 CPSS (Cincinnati prehospital Stroke Scale)

CPSSとは、救急隊員が病院搬送前に脳梗塞を疑うためのスケールである。顔面のゆがみ、上肢拳上、構音障害の3つで評価され1項目でも異常があれば脳卒中の可能性が72%と言われている。

1.3.6 血行再建

脳梗塞の急性期に血行を改善させる治療の総称であり、rt-PAという薬剤を静脈内に点滴する治療とカテーテルを使用して血行再建を図る脳血管内治療がある。

1.3.7 rt-PA

rt-PAとは、組織プラスミノゲンアクチベーターの1つで血栓上のプラスミノゲンを活性化してプラスミンへと変換し、血栓溶解を促す薬剤である。

1.3.8 脳血管内治療

脳血管内治療とは、頭蓋内や頸部の病変を、直接切開せずに、カテーテルを用いて治療する方法の総称である。

1.3.9 mRS (modified Rankin Scale)

mRSは、脳卒中患者の機能自立度を評価するための指標である。死亡を含めれば0~7までの7段階表であり、数字が大きいほど後遺症が重いことを表す。

第2章 先行研究

2.1 臨床看護教育における Off-JT と OJT

臨床看護教育において OJT は職場内における人材育成と中核とされ、特に新人看護職員の教育においては、ガイドラインが整備され、Off-JT と OJT の連携に焦点をおいた取り組みが報告されている（馬場, 2010）。しかし、新人看護職以外の看護職の教育において検討された文献は少ない。救急外来における看護師教育においても、段階的教育が可能な学習プログラムや教育形態について検討された文献は認められないことが指摘されている（森島, 2017）。このことから人材育成の中核が OJT であり、その補完として Off-JT を位置づけ、OJT の連携の重要とされているが、その基本として考えられている OJT は現場任せになってしまっており、OJT の再考が必要であると考えられる。

2.2 医療領域以外における OJT と Off-JT

中原（2012）は、OJT と Off-JT という 2 つの異なる概念が別々に用いられ施策が組み立てられることで、それら 2 つが連携し、相互に依存しながら効果的な学習環境を生み出せなかつた可能性を指摘し、この 2 つの問題を探求する試みとして職場を学習環境と見なす研究が注目されていると述べている。また、武田（2000）は、日本の企業の人材育成は、職場内訓練が主体であると言われており、我が国の能力開発の手法として OJT が最も重視されているが、OJT の効果について注目すべき実証研究が見当たらないと述べている。このことからも従来の OJT を見直し、学習というプロセスに着目した OJT の構築が求められている。

2.3 ジョブエイド

ジョブエイドとは、特定の活動を支援するために有効な道具として企業や病院など多くの場所で用いられている。医療においても、治療に活用するための診療プロトコルや検査や処置に関するマニュアルやチェックリストなど業務遂行支援ツールとしてジョブエイドが活用されている。根本ら（2015）は、ジョブエイドについての先行研究を整理し、「ジョブエイドとは、ある仕事のパフォーマンスを支援し、よりよいパフォーマンスに導くための総称である。単に情報と手続きを支援するもの（マニュアル等）ではなく、決断を支援し、助言し、導くものを含む」と定義している。ジョブエイドは、医療領域において日頃から用いられるツールであり、業務中の支援に焦点をあてたものが多く知られている。

2.4 看護教育におけるインストラクショナルデザインの活用

インストラクショナルデザイン (Instructional Design, 以下 ID) とは、教育活動の効果と効率と魅力を高めるための手法を集大成したモデルや研究分野、またそれらを応用して学習支援環境を実現するためのプロセスを指す（鈴木, 2005）。

ID を適応した看護分野の研究において、Off-JT に位置づけられる研修や独学で学ぶ教材開発では、看護職を対象とした救急処置研修プログラム（松田, 2016）や多重課題対応を目的としたシミュレーションに関する事前 e ラーニング教材の開発（浅田, 2014）や手術室看護師に対して災害対策を学ぶ教材開発（岡田, 2013）などが報告されている。

しかし、臨床看護教育における OJT の構造に着目した ID に関する研究は見当たらない。看護の領域は、高い実践力と看護実践の論理性を明らかにすることで、自らの専門性を明らかにしたいと考えその教育のために多くの力が注がれている。臨床の看護実践は、人と人との関係性の中に存在し、様々な状況下の中で、選択的に情報を選別し、判断するといった目的によってまたは実践するその場の状況によって方法は多岐にわたる。このような看護の特性を捉えた上で、IDを取り入れることは可能であると考える。ID は目的別に構成され、目的の数だけ ID が存在する。この目的の構造を明らかすることで、臨床現場での学習課題の住み分けを提示し、段階的な学習を提供することで従来の OJT より効果・効率を高める教育プログラムの提案ができると考えられる。

第3章 研究方法

3.1 研究方法の概要

第一に、急性期脳梗塞治療に関わる救急外来の看護師に求められる知識・行動を分析し、ジョブエイド（急性期血行再建フローチャート）の設計・開発・運用・評価を行った。

第二に、開発したジョブエイドを用いて業務を円滑に行うことを学習目標と設定し、課題分析を行い、その結果に基づいて、OJT教育プログラムの設計・開発を行った。

第三に、エキスパートレビュー、専門家レビューを受け、OJT教育プログラムの形成的評価を実施した。エキスパートレビューは内容領域専門家、専門家レビューはID専門家の評価を受け妥当性の評価を行い、OJT教育プログラムについて考察した。

3.2 倫理的配慮

本研究の目的と方法を明示する文書を提示したうえで、自由意志によって本調査の主旨に同意がなされ、協力することに了解が得られた場合のみ。本調査に協力して頂く。協力が得られない場合もなんら不利益を被ることはないことを明示しておく。

研究参加者には、本研究の目的と方法、とりわけ面接に要する時間を含めて、これらを明示する文書を提示したうえで、自由意志によって同意がなされ、異動者、救急認定看護師、OJT教育担当者に協力が得られた場合のみ協力をして頂く。協力を得られない場合もなんら不利益を被ることはないことを明示しておく。

得られたデータは、本研究者ら以外が目にするではなく、本研究者が責任を持ち厳重に保管する。また、得られたデータは、本研究以外の目的で使用することはないことを確約する。

看護師が途中で協力を辞退したいと申し出てきた場合には、それまで得たデータを使用してよいかどうか確認したうえで、指示通りとして、その後の研究への協力は実施しないこととする。

研究に協力する時間が負担になることは否めないが、この面接によって、対象者である看護師に直接的な身体侵襲や心的負担をかけるものではない。

調査分析結果は、協力して頂いた研究参加者である看護師の希望者に対して、文書によって報告することで救急外来のOJT教育における教育方法や効果を知る、という恩恵を受けることができる。

なお、本研究は前橋赤十字病院の研究等倫理審査委員会の承諾を得た。

第4章 ジョブエイドの開発と評価

4.1 本研究で用いるジョブエイドの定義

ジョブエイドとは、パフォーマンス支援の一つで、業務のパフォーマンス向上に寄与するものであり、実際に業務の中で向上させたいパフォーマンスを明確にし、その上で研修などと併せて活用するツールである。

本研究で開発するジョブエイドは看護師が、急性期脳梗塞治療を円滑に遂行するために患者観察や他部門との調整を支援するツールである。Rossett&Schafer (2007) は、業務中の支援に焦点が当てられたパフォーマンス支援をサイドキックと呼んでいる。このことから、本研究で開発するジョブエイドはサイドキックとしての役割を果たすものである。

4.2 ジョブエイドの開発

脳卒中ガイドライン2015と筆者が所属する病院の特性を考慮し、急性期脳梗塞治療を進める上で、治療や行うべき行動を記述し、看護師が時系列で記載でき、かつ記録及びチェックリストとして臨床で活用できるジョブエイドを作成した（図1）。

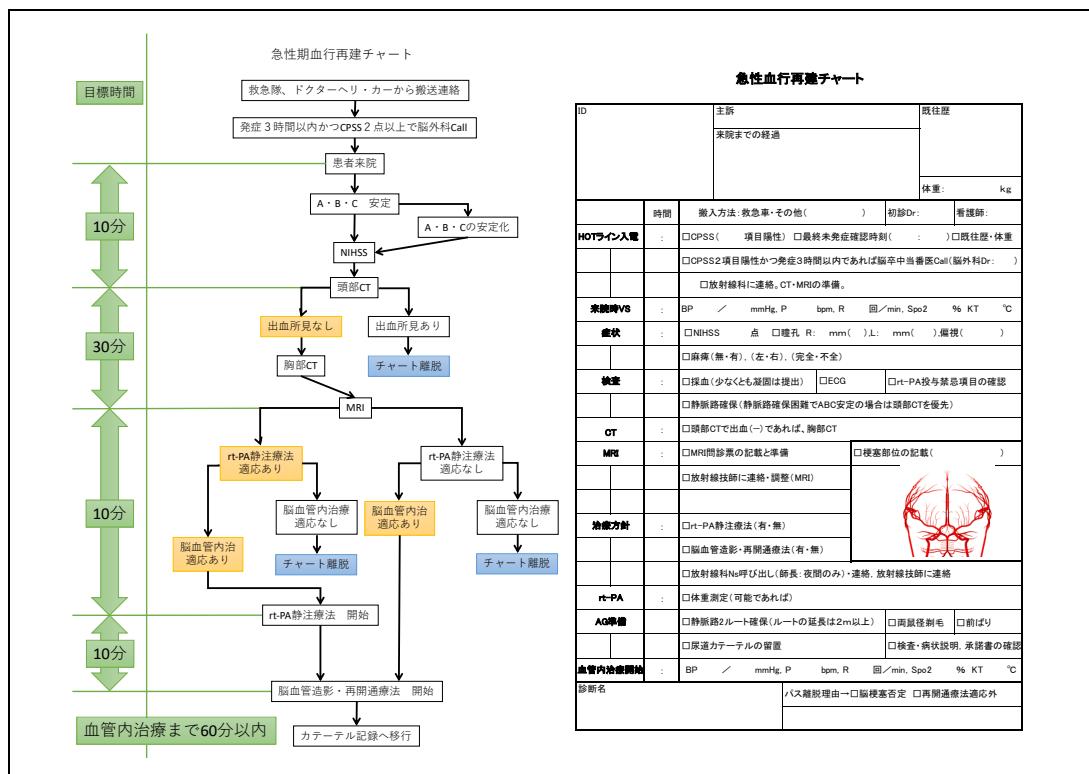


図1 ジョブエイド（急性期血行再建フローチャートVer1）

ジョブエイドは、脳外科専門医、救急専門医にエキスパートレビューを受け改定し、医学的知見からも妥当性を担保した。さらに、実際に試用し、形成的評価を行い、救急外来でのジョブエイドとして活用できるものを作成した（図2）。

以下に、エキスパートレビュー、形成的評価での修正点を示す（表1）。

表1 エキスパートレビュー、形成的評価によるジョブエイドの修正点

脳外科専門医、救急専門医、救急認定看護師からのエキスパートレビューでの修正点	
フロチャート左側	フロチャート右側
・NIHSS点数表の追加	・脳血管の図の変更
・各フェーズに目標時間の追加	・既往歴、体重測定のチェック欄の削除
・見出しに全体の目標時間を追加	・既往歴記載欄をAMPLE表記に変更
・「大動脈解離あり」でチャート離脱を追加	・静脈路確保部位の追加
・「rt-PA静注療法開始」の項目を追加	・体重測定基準の変更
	・GCS、JCS記載項目の追加
	・放射線科への伝達方法の修正
	・書式の変更（セル線の追加）
試用運用での形成的評価での修正点	
・NIHSS測定時期に関する説明の追加	・医師記載部分の強調と表記の変更
	・採血の提出検体項目の追加
	・胸部CT（造影の有無の確認）を追加

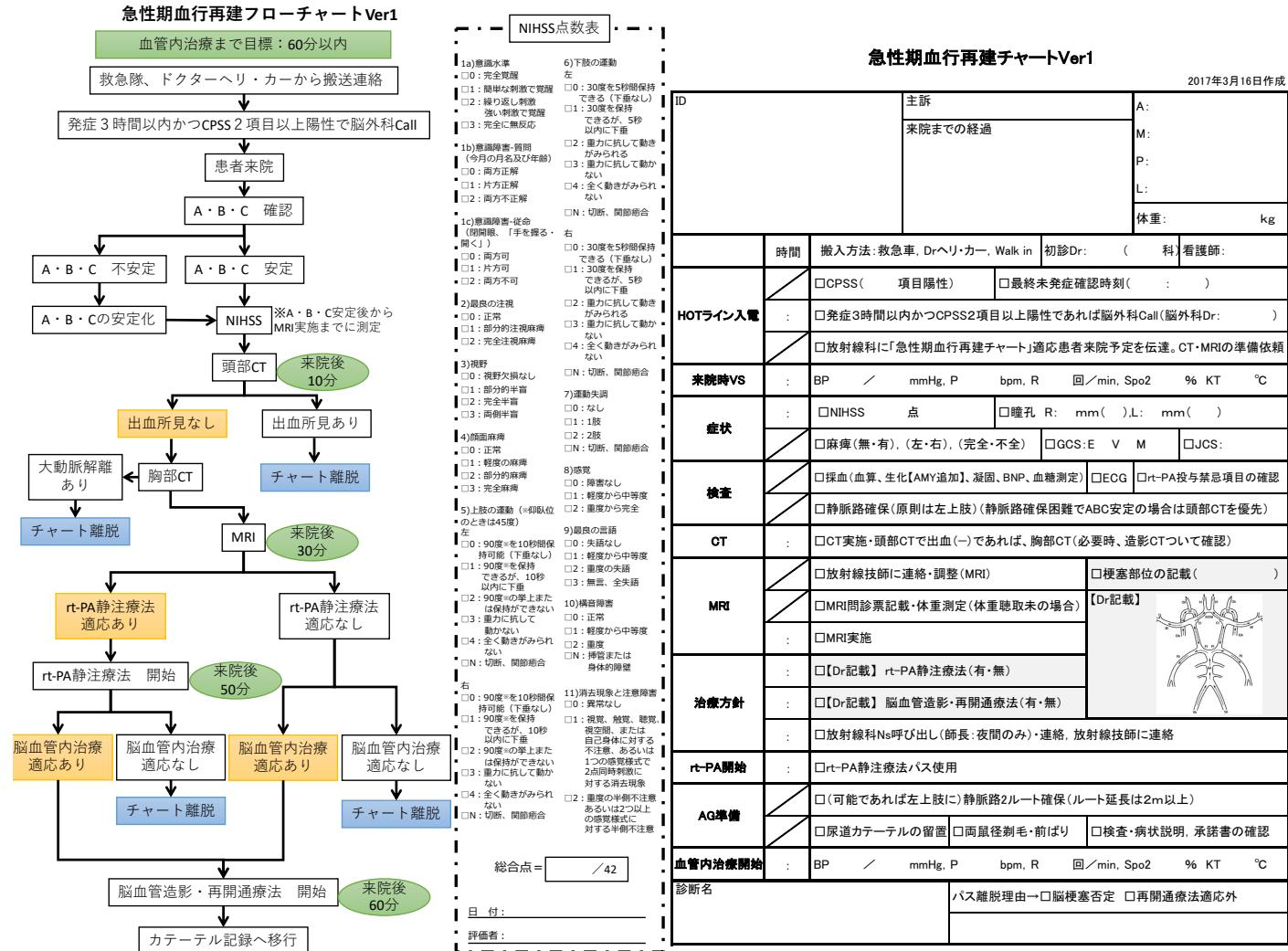


図2 ジョブエイド(急性期血行再建フロー チャート Ver2)

4.3 ジョブエイドの評価方法

2016年4月-2017年3月の期間に急性期血行再建を行なった10名を対象とし、ジョブエイド導入前6名、ジョブエイド導入後4名におけるDoor to Puncture time（患者来院から根本治療開始までの時間）、日本語版modified Rankin Scale（以下mRS）を調査し、Mann-WhitneyU検定（有意水準5%）を用いて分析した。

4.4 ジョブエイド運用の結果

ジョブエイド導入前のDoor to CT（患者来院からCT撮影までの時間）は 17.5 ± 6.75 分（平均時間±標準偏差）、CT to MRI（CTからMRI撮影前の時間）は 33.33 ± 22.34 分、MRI to t-PA（MRIからt-PA開始までの時間）は 53.66 ± 24.36 分、t-PA to Puncture（t-PA開始から根本治療開始までの時間）は 70.33 ± 48.61 分、Door to Puncture time（患者来院から根本治療までの時間）は 158.33 ± 49.22 分であった。

ジョブエイド導入後のDoor to CTは 9.25 ± 7.46 分、CT to MRIは 18.5 ± 13.72 分、MRI to t-PAは 27 ± 0 分、t-PA to Punctureは 49.25 ± 14.46 分、Door to Puncture timeは 83.75 ± 17.97 分であり、ジョブエイド導入前後のDoor to Puncture timeはジョブエイド導入後で有意に短かった（P=0.019）。

退院時mRSはジョブエイド導入前= 2.16 ± 2.11 （平均スコア±標準偏差）、ジョブエイド導入後= 2.0 ± 1.78 であり、ジョブエイド導入後で低値の傾向が見られた。

4.5 ジョブエイドの課題と教育設計の必要性

前項の結果から、開発したジョブエイドが複雑な業務に対応するため、看護師経験年数が10~30年の熟練者を対象とした場合、臨床においてパフォーマンスを支援するツールとして一定の成果を上げた。これは、業務を遂行するために必要な情報や次のタスクへ進む上で決断を支援する内容が組み込まれたことが大きな要因だと考える。

しかし、新規配属者がジョブエイドを使用して熟練者と同等の成果を生む出すことは難しい。また、ジョブエイドが使用できたとしても、ジョブエイドには学習を支援する機能はない。ジョブエイドは、研修など他の介入と組み合わせて利用されるべきであり、頻度が高い業務を含むパフォーマンス課題や不正確なパフォーマンスによって重大な問題が生じる場合には、あらかじめ研修を行うのが最もよいとされている。臨床において失敗は生命に直結しうる重大な問題を発生させる。そのため、新規配属者が臨床でジョブエイドを使用でき、学習できるようOff-JTと連環させたOJTの教育設計が必要である。

第5章 OJT教育プログラムの設計

5.1 OJT教育プログラムの概要

以下の図にOJT教育プログラムの概要を示す(図3)。OJTを開始する前提条件として、脳梗塞や脳梗塞治療に関するテストに合格すること、Off-JTでの研修を受講し、ジョブエイドの使用ができることが、OJTへ移行する前提条件である。OJTでは、ジョブエイドを使用しながら実践を行い、その都度OJTチェックリストに沿って指導者と振り返り課題を抽出し、次の実践へと繋ぐ。最終的な評価として、OJTチェックリストのすべてを満たせば独り立ちとなる。

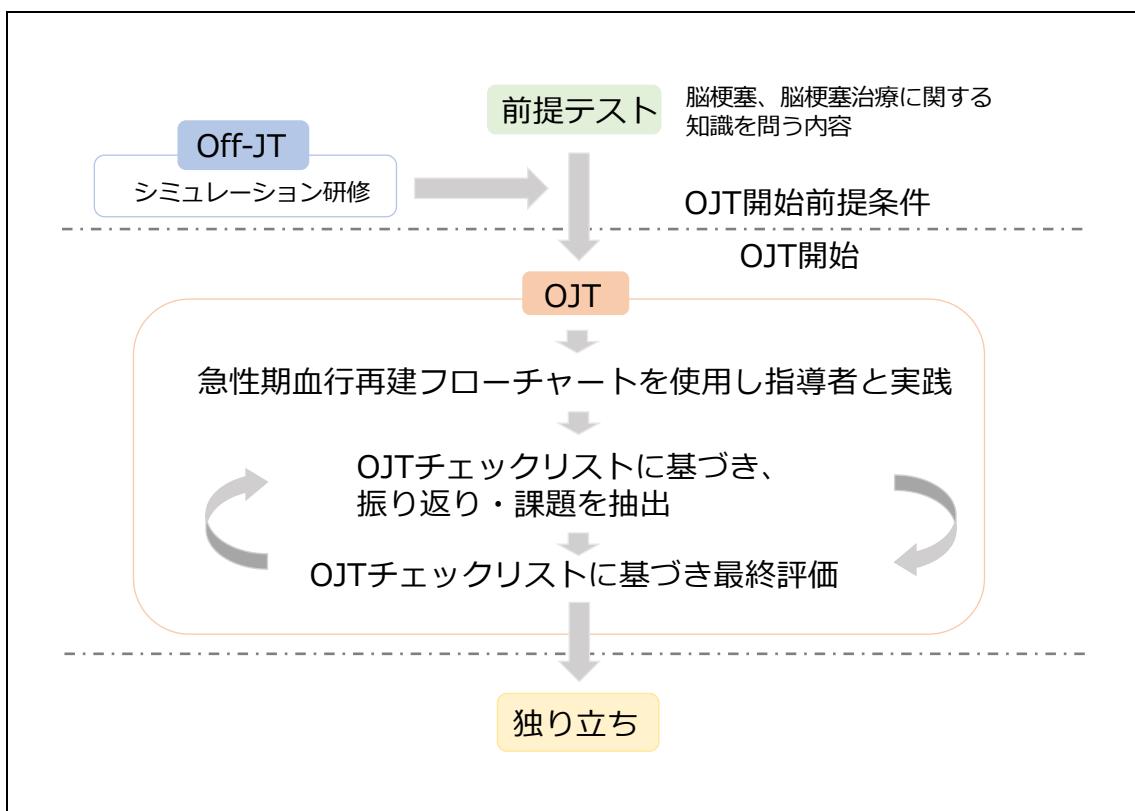


図3 ジョブエイドを基幹としたOJT教育プログラムの概要

5.2 学習目標

学習目標の明確化にあたり、OJT教育プログラムの入口と出口を設定する必要がある。入口に関して、対象となる異動者の経験年数は2~20年であり、その背景も整形外科・消化器・小児科・呼吸器・腎臓内科・内分泌・外科病棟や手術室など多岐に渡り、各個人が有する知識・技術も様々である。このことから本OJT教育プログラムの前提条件は、急性期脳梗塞治療に必要な知識をテストとして設定し合格すること、またOff-JT(シミュレー

ション研修)において時間的制約は設けずにジョブエイドを使用しOJTチェックリストのすべての項目を満たすことを前提条件とした。

次に出口に関して、急性期脳梗塞は再灌流までの時間が重要な要素であり、一度死滅した脳細胞が再生することはない。そのため、看護師は迅速に再灌流の治療が開始できるよう行動する必要がある。筆者が作成したジョブエイドは病院内共通で使用される急性期脳梗塞のフローチャートであり、看護師が行う行動が明記され、第4章で述べたように妥当性・有効性は確認されている。以上を前提としてOJT教育プログラムの学習目標は「急性期血行再建フローチャートに基づいて実際の患者に適用できる」とした。

5.3 課題分析

学習目標である「急性期血行再建フローチャートに基づいて実際の患者に適用できる」を達成するために、学習目標の課題分析を行った。(図4)

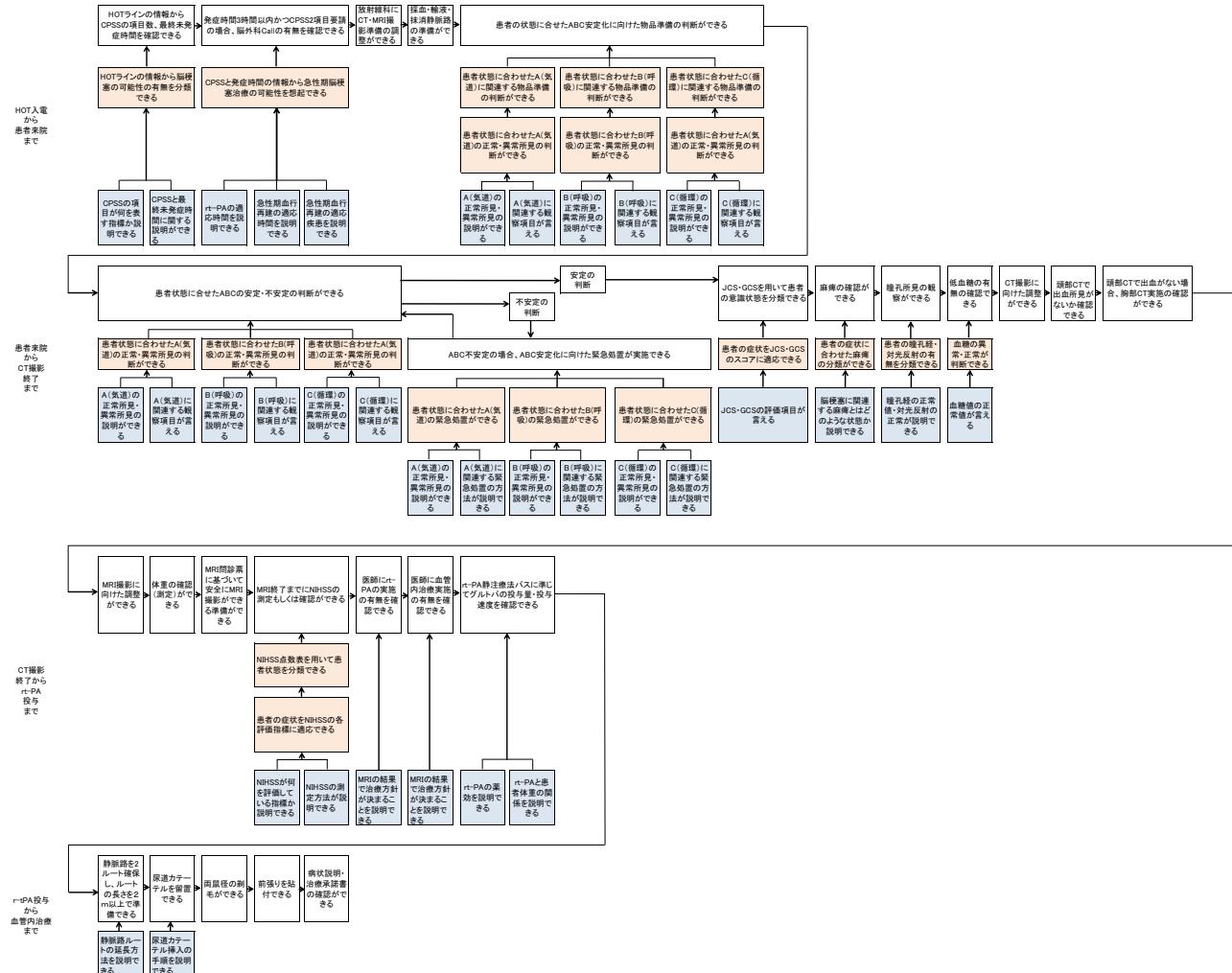


図4 課題分析図

5.4 各開発物設計の意図

5.4.1 前提テスト（資料1）

OJTでは、複雑な文脈の中で行動する必要がある。そのため、対象とする疾患に関する知識や患者の観察方法など言語情報、一部の知的技能に関する能力は獲得しておくべきである。前提テストでは、言語情報と一部の知識を確認し、Off-JT、OJTを行う前提条件を確認するため作成した。

5.4.2 Off-JT マニュアル（資料2）

前提テストでは確認が難しい知的技能を評価するため、設計・開発した。第一段階として学習者は、指導者の模擬診療場面を見学し、指導者の行動がジョブエイドにおけるどの診療フェーズなのかを線で記載できることを目標として設定した。第二段階として、各フェーズでの部分練習を行い、第三段階では学習者が、ジョブエイドを使用し全体を通じた練習を行い、時間的制約は適応せず、OJT チェックリストのすべての項目を満たすことを合格基準として設定した。

5.4.3 OJT 指導者マニュアル（資料3）

本OJT教育プログラムを運用する上で、どの指導者でも同じような学習支援が行えることを目的にOJT教育プログラムの運用方法、評価方法、振り返りの方法などを明記し、設計・開発した。

5.4.4 OJT チェックリスト（資料4）

課題分析図に基づいて作成し、ジョブエイドと整合性のある内容になっている。学習目標を細分化し、各フェーズで到達すべき学習目標を行動指標として明記した。本OJT教育プログラムの出口である。

5.4.5 リフレクションシート（資料5）

OJTチェックリストを活用し、振り返りで得た成功要因や失敗要因、また次への課題をリフレクションシートに記載することで、学習者の思考の整理し、ポートフォリオとしての役割の役割を担うよう設計・開発した。

第6章 エキスパートレビューの方法と結果

6.1 SME（内容領域専門家）レビュー結果

本教育プログラムの妥当性を確認するために、レビューの協力に同意が得られた SME（救急認定看護師）2名を対象に行なった。

6.1.1 SME レビューの方法

協力を得られた SME 2名それぞれに OJT 教育プログラム企画書、開発物一式、インタビュー内容について事前に渡しインタビューを行った。インタビューの方法は、インタビューガイド（資料 6）を用いて半構造的面接法を行うことによってレビューを得た。インタビューは、OJT 教育プログラムの概要を説明し、OJT 教育プログラム企画書、各開発物に対しての質疑応答を行った。また、実際にどのような形で運用していくのかイメージできるよう、本 OJT 教育プログラム運用時の手順や方法を説明した後に開始した。

6.1.2 結果と考察

SME のインタビュー時間はそれぞれ A 氏が 80 分、B 氏が 60 分程度であった。以下に、質的データ（斜体で記載）を示しながら、各質問に関する結果と考察を記載する。

1) OJT 教育プログラムの目標の妥当性

「本 OJT 教育プログラムの OJT チェックリスト（合否の判断基準）は妥当ですか」という質問に対して A 氏は、

- 概ね妥当であるが、一部の評価指標では修正・追加が必要だと思う。

と述べた。また B 氏は同様の質問において、

- 妥当だと思うが 1箇所、評価する順番の入れ替えの必要があると感じました。

と述べた。A 氏、B 氏から修正・変更が必要だと指摘された点を以下に示す（表 2）。

表2 OJT教育プログラムの目標の妥当性に関するレビュー

AG準備（バルン、剃毛など）はすべて異動者が実施するわけではないので「実施できるから」「実施または、指示・依頼できる」に修正した方がいい。
静脈路は2ルートの必要もあるが、状況によっては1本で良い場合もあるため、1本でも可能と追加するほうがよいと思う。
尿道カテーテルについては、tPA時は投与前に挿入することが望ましい。そのため、OJTチェックリストに欄を一つ追加し記載するほうが妥当だと思う。
NIHSS、体重の測定項目は、MRI開始前ではなく、t-PA投与前までに測定できるに変更したほうが実際の現場の動きと整合性がある。
ABCの安定の部分が第一印象の評価なのか、一次評価のかがわかりにくい、OJTチェックリストに第一印象を評価する欄を加え、バイタルサイン後にその数値からABCの安定・不安定を判断したほうがいい。
ABCの安定か、不安定かの判断はどのような指標を用いて行うか、具体的なバイタルサインを記載したほうがよい。
輸液の準備ができる。その後、輸液を実施するのか指示するのかの記載がないため、輸液の実施ができる、もしくは指示できるに表記を変更したほうがわかりやすいと思う。

上記のレビュー結果から、本OJT教育プログラムの評価指標であるOJTチェックリストの行動指標の項目において、「より具体的に記載する部分」、「時系列で示してある行動指標の順番の入れ替え」、「状況によって選択肢が変わる部分にその状況に合わせた評価指標を追加する」等の修正が必要であることが明らかになった。

2) 教育内容に関する質問

「本OJT教育プログラムの教育内容に過不足がありますか」という質問に関して各開発物に応じてA氏、B氏からレビューを得た。

【OJTチェックリストの指導者介入基準について】

OJTチェックリストの指導者介入基準についてA氏は、

- 時間基準に、どの程度行動できているのかで決めるとは、共通した指導を行う上で、よい方法だと思うが、数箇所、介入基準として修正が必要だと思う部分がある。
- ① HOT入電から来院までの「患者来院予定時間2分前までに、7項目のすべてに対応できなければ介入」については、来院まで2分の場合もあるし、患者来院までに何もで

きないことは考えられないため、「患者来院までに調整出来ない場合には介入」に変更してもよいと思う。

- ② CTからMRI実施までの項目でMRI調整に関する介入基準は「CT終了から5分以内に調整できない場合に介入」では少し遅いと思う。CTが終了した時点で次のMRI撮影に調整を行っていなければならぬと思う。そのため、この項目は「CT終了までMRIの調整ができない場合に介入」に修正したほうがいいと思う。
- ③ MRIからrt-PAの「薬剤準備開始から5分以内に確認出来なければ介入」は、薬剤準備開始がいつなのか不明確であるし、医師に投与量と投与速度を確認する作業も準備する前に必要なため、「投与量・投与速度決定後から3分以内に薬剤の準備が開始できなければ介入」に変更するほうがいい。
- ④ rt-PA(MRI)から血管内治療の「(治療開始確認、もしくはrt-PA投与開始から)4項目すべてが20分以内に実施できなければ介入」は、状況によって尿道カテーテルが挿入されている場合があるため、4項目と介入基準と3項目の介入基準の2種類が必要だと思う。また、治療開始決定から20分での介入では遅いと思う。行動指標に記載されていることは、すべて自分で実施するわけではなく他の看護師に依頼し準備する内容も含んでいるため、時間は20分ではなく10分以内に介入するほうが望ましいと思う。

また、同様の質問に関しB氏は、

- 指導者によって、OJTの指導で介入するタイミングは様々であり統一できていない現状がある。状況によっては介入が遅すぎる場合も多々あるため、行動するべき内容と時間経過を組み合わせて指導者の介入基準を決定するのは、とても有用だと感じる。

これらのことから、OJTチェックリストの指導者介入基準について、行動指標と時間を組み合わせて統一することは妥当であると考える。一方で、一部の指導者介入基準に時間の変更、状況により変化する行動指標の項目数に対応できるよう修正が必要なことが明らかとなつた。

【Off-JT マニュアルについて】

Off-JT マニュアルについて A 氏は、

- 具体的にどのようにシミュレーションを行うか記載しており、また内容についても妥当だと感じている。部分練習から全体の統合を行うこともよい方法だと思う。しかし、臨床では治療開始までの時間が重要なため、Off-JT の中で OJT チェックリストの項目すべてを達成し、かつ時間内に終わらせるることは求めないが、部分練習の中で、時間軸を意識できる工夫があるとよりよいと思う。

と述べ、また同様の質問に B 氏は

- Off-JT マニュアルの中で、特に修正点はなく妥当な内容だと思うが模擬診療という言葉は聞き慣れない人もいるため、シミュレーションと明記したほうがよりわかりやすいと思う。

という意見が聞かれ、Off-JT における教育内容については妥当であると考えられた。

【OJT 指導者マニュアル】

OJT 指導者マニュアルについて A 氏は、

- どのようにジョブエイドを使用しながら、OJT で教育をしていくかはわかりやすく記載されていると思う。また振り返りも事例を示しながら詳しく記載されているマニュアルになっていると思う。しかし、指導者のレディネスによっては、成人教育の知識が少ない人や教える経験が乏しい人もいる。そのような指導者が、マニュアルのみを見てすぐに効果的な指導ができるのかまた、効果的な振り返りができるのは疑問が残る部分がある。これは、病院内で指導者と呼ばれる人は先輩であれば誰でもいいとされているし、病院全体の指導者育成の問題でもある。実際の臨床で試してみないとわからない部分もあるが、レディネスが低い人がこのマニュアルを見ながら OJT で教えるための指導者 Off-JT も必要になってくるかもしれない。

また同様の質問に B 氏は、

- OJT 指導者マニュアルには、実際に OJT 教育プログラムに沿って指導するために必要な事項は記載されているし、具体例もあり、実際にマニュアルを見ながら実践できる

ように記載されていると思う。多くの人はこの内容をみて指導はできると思うが、ベテランが多い救急外来で、今までのやり方、自分なりの方法を持つ人が、どこまでこの方法に共感し指導してくれるかは、実際に運用すると検討する事項は出てくると思う。

との意見が聞かれた。のことから、OJT 指導者マニュアルは設計した OJT 教育プログラムを運用する上で、過不足ない内容であると考える。しかし、今回レビュー対象とした SME は救急看護領域の専門家であり、指導方法や教育的関わりにおいても熟達している。このような背景を持つ指導者が OJT マニュアルを参照し、OJT で指導することは可能であるが、指導者の背景によっては、実現可能か課題が残った。指導する側への前提条件や、OJT 教育プログラムに沿った指導ができるよう指導者への教育的関わりが必要な可能性が示唆された。この問題に関しては形成的評価の中で、実際に OJT 指導者マニュアルに沿った指導が実現可能か確認していく必要がある。

3) 職場での課題が解決に関する質問

「本 OJT 教育プログラムで、職場の問題は解決しそうですか」という質問に対し A 氏は、

- 新たに配属された看護師が、ジョブエイドを活用しながら時間内に業務内の行動を達成することは可能だと思う。この教育プログラムで求める内容であれば、何を目標にして、どう教えるべきかがわかるため現状の教育体制の課題は解決できるかもしれない。しかし、救急外来で対応する患者に対する患者状態や病態のアセスメントまで全て網羅できないため、段階的な教育体制を作る必要があると思う。

また同様の質問に B 氏は、

- 明文化された目標があると何ができるかが明確にあり、(OJT) 指導者の偏りは解消されるし、救急外来に新たに来た学ぶ側のメリットは大きいと思う。

のことから、現場で抱える OJT での到達目標の不明確性や OJT 指導者の指導に一貫性がないといった課題を解決しうる示唆を得た。

4) OJT 教育プログラムの実現性に関する質問

「本 OJT 教育プログラムは職場で実現可能だと思いますか」という質問に対し A 氏は、

- 実現可能だと思う。

同様の質問に B 氏は、

- この教育プログラムを運用することは可能だと思う。

という意見が聞かれ、本 OJT 教育プログラムを臨床現場での運用は実現可能だと考えられた。しかし、OJT 指導者マニュアルのレビューにおいて、指導者への課題が示唆されたため、さらに OJT 指導者は本マニュアルを見ながらどの程度までできるかまたという質問を加えた。この質問に対し A の氏は、

- チェックリストを使って現場での行動が OK なのか NG なのかはチェックできると思う。また、NG 項目で何が課題かの明示まではできると思う。しかし、次の課題を導き出すのは人により差がでるかもしれない。

との意見が聞かれた。このことから、OJT 教育プログラムの運用は可能であるという意見がある一方、指導者への教育的関わりや、振り返りの中で異動者が課題を導き出すための関わりをより詳細にマニュアル記載する、もしくは Off-JT に組み込む必要性が明らかとなつた。

5) 前提テストに関する質問

「前提テストの内容は妥当ですか」という質問に対し、A 氏は、

- 概ねこの内容でいいと思う。意識レベルを確認する内容に GCS があるのであれば、JCS を入れるべき。

と述べ、同様の質問に B 氏は、

- JCS のテストも臨床では使用するため入れたほうがいい。

という意見が聞かれた。本OJT教育プログラムにおける前提テストでは、JCSに関する問題を追加する必要性が明らかになった。その他の内容については、妥当であると考える。

6) その他、気づいた点について

「その他お気づきの点があれば教えてください」という質問に対し、B氏は、

- 実運用についてOff-JTの時間をどのように捻出するのか。時間内に組み込むのか、時間外にするのか。時間内に行うのであれば、部署の同意が必要であるし、時間外では異動者の負担をどう考慮するのか。

という意見が聞かれ、実運用に向けたOff-JTにかける時間の捻出に関する課題が明らかとなつた。

6.2 ID 専門家レビュー結果

6.2.1 ID 専門家レビューの方法

協力を得られた ID 専門家 1 名に OJT 教育プログラム企画書、開発物一式、インタビュー内容について事前に渡しインタビューを行った。インタビューの方法は、インタビューガイド（資料 7）を用いて半構造的面接法を行うことによってレビューを得た。インタビューは、OJT 教育プログラムの概要を説明し、OJT 教育プログラム企画書、各開発物に対しての質疑応答を行った。また、実際にどのような形で運用していくのかイメージできるよう、本 OJT 教育プログラム運用時の手順や方法を説明した後に開始した。

6.2.2 結果と考察

SME のインタビュー時間は 80 分程度であった。以下に、質的データ（斜体で記載）を示しながら、各質問に関する結果と考察を記載する。

1) OJT 教育プログラムの目標の妥当性

「本 OJT 教育プログラムの OJT チェックリスト（合否の判断基準）は妥当ですか」という質問に対して C 氏は、

- 「確認できる」という文言が曖昧ではないかと思いました。たとえば、行動指標の一番目では、「CPSS の項目数を述べることができる」「最終未発症時間をカルテに書く」などというように、実際に臨床の現場で行う手順と関連付けた明確な行動を記述したほうが、学習者にとっても指導者にとっても確認しやすそうだと思いました。なぜならば、口で確認したと言っても、その確認の程度は人によって異なると思うからです。子供に「明日の授業の持ち物を確認した?」といふ聞いても、自信満々に「確認した」と答えて、やっぱり忘れ物をするじゃないですか。それと同様に、「話す」「書く」など、確認したことを表出化させるよう記述すると明確になるのではないかと思いました。

と述べていた。この意見から OJT チェックリストの 2 つの指標に「確認できる」という表現を用いていたが、どのように確認するべきなのかを修正する必要性が明らかになった。この 2 つの評価指標に関して、「CPSS の項目を述べることができる」「最終未発症時間を述べることができる」と修正する。

2) 課題分析の妥当性

「課題分析図は妥当ですか」という質問に関し、C 氏は、

- 専門ではないので内容の妥当性を判断することはできないということを前提にコメントさせていただきます。白いボックスが運動技能、赤が知的技能、青が知的技能だと思いますが、その関係性がうまく表現されていると思いました。こうして図示すると、業務のプロセスと学ぶべき事項が可視化できていいいと思います。

と述べていた。このことから内容の妥当性は SME レビューと合わせて評価する必要性はあるが、課題分析の方法として妥当であると考える。

3) 前提テストの出題形式について

「前提テストの出題形式は妥当ですか」という質問に関し、C 氏は、

- 「ジョブエイド（急性期血行再建フローチャート）に記載されている用語の説明ができる」、「GCS・NIHSS を実患者（模擬患者）に対して分類できる」をチェックするための方法として、それぞれが言語情報と知的技能の出題形式と対応しているため、妥当だと思いました。一方で、OJTへの前提条件として Off-JT の事後テストも該当するのではないかと思いますが、そこで実施されるテストを見ないと判断できないと思いました。つまり、OJT チェックリストの扱いが、Off-JT や OJT でのゴールであることを明確に表すことがわかるように示す必要があるということです。

と述べた。このことから前提テストの出題形式は妥当であると考える。しかし、OJT チェックリストが、OJT での評価指標であり、Off-JT でも OJT チェックリストが時間的制約を除いた評価指標であることを明確に示す必要性が明らかになった。

4) OJT 教育プログラムの評価の妥当性

「OJT チェックリストは本 OJT 教育プログラムの評価として妥当ですか」という質問に對し C 氏は、

- この研究の目的である指導員の指導方法、フィードバックの標準化という点では、OJT を構造化させることができ、有効なアプローチだと思いました。また、臨床でのパフォーマンスを評価する手法として妥当だろうと思いました。
- 仮にここでの「評価」が介入の評価を意味するとしたら、指導者や受講者に改善の事前事後の OJT の印象変化を聞く、あるいは以前同様に業務効率やその質がどう変わったかを聞くといったことが考えられそうです。一番良いのは、OJT の実施状況や現場から寄せられた感想を収集し、定期的に上長にリポーティングして、継続的な改善につなげることですかね。

と述べた。これらのことから本 OJT 教育プログラムの出口の評価方法として OJT チェックリストを用いることは妥当であると考える。また、運用後の評価方法として、本 OJT 教育プログラムの有用性を評価する上では、指導者や異動者に介入前に OJT の印象を聞くことや上長に介入前後でのリポーティングを行うことがさらなる改善に繋がる示唆を得た。

5) 開発物の過不足について

「学習目標を達成するために、本 OJT 教育プログラムの内容、開発物に過不足はありますか」という質問に對し、C 氏は、

- チェックリストでチェックした後のフィードバックをどうするかでどうか?たとえば指導員から受けたあとに、受講者が独学できる環境や指導員が参考とできるようなフィードバックの例があるとよりよいと思います。さらに、このフィードバックを指導者に習得してもらうには例示を示すことが有効だと思います。一つの事例を出して OJT チェックリストの使用方法から振り返りまでの例を示すことで、どのように OJT チェックリストを使用しどのように振り返ればいいかがよりわかる内容になると感じました。
- OJT での活動事例を Off-JT で流用する、あるいは受講者を次年度に事例提供者として Off-JT で話せさせたりすると、効率的に教材を開発するプロセスを構築できそうだと思いました。

と述べていた。これらの発言から、OJT 指導者マニュアルに一連の指導例を示すことが、指導者の教育力向上に働きかける示唆を得た。さらに、本 OJT 教育プログラムの運用で得た指導者の経験や知見を次年度に活かすことで、さらなる OJT 教育プログラムの改善に繋がる可能性があると考える。

6) その他、気づいた点について

「その他、お気づきの点がありましたら教えてください」という質問に対し、C 氏は、

- Off-JT では評価者として先輩の様子を見ながらチェックリストを使う練習をする、OJT では自分に適用するとともに、指導員から他者評価をもらうといったように、段階的なゴールベースのパフォーマンスサポートを行うといった一連の流れが、現状の資料ではわかりにくく感じました。やりっぱなしの研修が多く、OJT との連携が意識されていない教育が多い中で、この研究の大きな特徴の一つだと思いました。
OJT 教育プログラムとしての位置づけが OJT と Off-JT と混同してわかりにくいため、OJT 教育プログラムの一部として Off-JT（事前研修）を含めた教育プログラムであると主張されるとよりわかりやすくなると思います。

との意見が聞かれた。このことから本 OJT 教育プログラムの設計の妥当性を支持する意見がある一方で、本 OJT 教育プログラムの内容を OJT と Off-JT という表現の示すことに関する課題が明らかとなった。

また、C 氏は、

- 指導者がどのように指導するかを示した指導者観点のフローがあるとよい（時間がない中のどのように指導するのかを示したもの）。

と述べたことから、OJT 教育を行う指導者へのジョブエイドの必要性が示唆された。

第7章 考察

7.1 本OJT教育プログラムの妥当性

本教材の妥当性を確認するために、SMEとID専門家からレビューを受けた。この結果をOJT教育プログラムの学習目標と評価の妥当性、教育内容の妥当性、各開発物の妥当性の3つの視点から考察する。

第一に学習目標と評価について、SMEの視点からは、評価指標となるOJTチェックリストの一部の項目に評価順番の変更、内容の一部修正・追記の必要性が明らかになった。またID専門からは評価指標の2点に曖昧な文言を明確な表記に変更する必要性が指摘された。これらのレビューにより、上記の点を修正・改善することで本OJT教育プログラムの学習目標及び評価の妥当性の向上につながる示唆を得た。以上のことから、本OJT教育プログラムの教育目標・評価については、一部修正・改善は必要であるが指摘事項に対応することで限定的ではあるが妥当性の担保につながったと考える。

第二に教育内容の妥当性では、SMEレビューより明確な評価指標とジョブエイドを用いてOJTを行うことで異動者の学習課題が明らかになる利点や指導者においても指導する内容の焦点化に有用であるとの意見があり、ID専門家レビューにおいても業務プロセスと学習するべき事項の可視化がなされていること、段階的なゴールベースのパフォーマンスサポートは妥当であるとの意見が聞かれた。このことから、本OJT教育プログラムの教育内容は妥当であったと考える。

第三に各開発物に関して、SMEレビューからOJTチェックリストの指導者介入基準の修正やOJT指導者マニュアルにおいて、指導者に関する課題が明らかになり、その対応としてOJT指導者教育の必要性があると示唆を得た。またID専門家レビューにおいても指導者側のジョブエイドの必要性が指摘され、現状のOJT教育プログラムにおいてOJT指導者へのOff-JTもしくはジョブエイドの開発の必要性が明らかになった。このことから、OJT指導者への指導方略を検討する必要があると考える。

本研究は、急性期脳梗塞患者に対応する救急外来看護師に求められる行動を目標に設定し、OJTの中で臨床に必要な知識・技術を習得できるジョブエイドを基幹とした教育プログラムを設計・開発することを目的とした。この目的に対し、救急外来看護師に求められる行動の明文化とその教育方法において設計・開発を行いその妥当性を確認した。しかし、OJT指導者が異動者へ効果的な教育を行う点に関しては設計を見直すことが示唆された。

7.2 本研究の限界と今後の課題

本OJT教育プログラムでは、SMEとID専門家レビューを実施し、限局的ではあるが妥当性の確認と改善点の示唆を得た。しかし、形成的評価を実施していないため、妥当性、有用性の検証が十分にされたとは言い難い。今後の課題として、SME・ID専門家レビューの結果からさらにOJT教育プログラムを改善し、形成的評価を行い、その結果から再度OJT教育プログラムを改善し運用・評価することで現場の看護師のパフォーマンスの向上に繋げたい。

本研究で設計・開発したOJT教育プログラムは救急外来で対応する多くの疾患の内の一つである。そのため本研究で設計・開発したOJT教育プログラムが他の疾患にも適応できるとは限らないし、また多くの疾患に関するOJT教育プログラムを設計・開発する中で共通する事項が見つかる可能性がある。そのため今後、他の疾患におけるOJT教育プログラムの設計・開発にも視野を広げ、救急外来における教育方法の一般化に繋げたいと考えている。

第8章 結論

本研究では、急性期脳梗塞患者に対応する救急外来看護師に焦点をあてて、OJTの中で必要な知識・技術を習得できることを目的とし、ジョブエイドを基幹としたOJT教育プログラムを設計・開発した。設計・開発したOJT教育プログラムをSME・ID専門家のレビューを受け、限局的ではあるが妥当の担保と改善の示唆を得た。今後は、さらにOJT教育プログラムの改善を図り、形成的評価を行う必要性があると考える。

謝辞

本研究の遂行、論文をまとめるにあたりご指導いただきました平岡斉士先生、都竹茂樹先生、鈴木克明先生に深く感謝いたします。また、SME（内容領域専門家）レビュー、専門家レビューにご協力いただいた皆様に感謝申し上げます。

参考・引用文献

森島千都子(2017) 日本の救急外来における看護師教育の現状と課題, 兵庫医療大学紀要, 5 (1) :35-43

救急看護学学会 (2018) 救急看護クリニカルラダー

http://jaen.umin.ac.jp/pdf/ENclinicalLadder_201810.pdf

平岡葉子, 小野幸子, 多川晴美(2017) 新人看護職員における Off-JT と OJT の連携—新人教育担当者のリフレクションシートの活用—, 日本看護学会論文集, 看護教育, 47:147-150

小澤知子(2012) 教育担当者の OJT における教育的支援について—新人看護師の点滴静脈内注射技術指導場面をとおして—, 日本看護学会論文集, 看護管理, 42:115-118

下辻聖子, 南口淳子, 木原栄子(2016) 新人看護職員に対する Off-JT と OJT の連携に関する現状調査, 日本看護学会論文集, 看護教育, 46:198-201

馬場道子(2010) 新人看護師教育における集合教育と OJT の効果的な連携に関する研究～2004 年以降の文献レビューからの考察～, 神奈川県立保健福祉大学実践教育センター看護教育研究集録, 35:121-128

根本淳子, 市川尚, 竹岡篤永, 高橋暁子, 鈴木克明 (2015) 教授設計支援のためのジョブエイド動向調査, 日本教育工学会研究報告書, 201-204

グエン, F(2013) パフォーマンス支援(第 15 章), リーサー, R. A, & デンプシー, J. A(2013). (鈴木克明, 合田美子監訳) インストラクショナルデザインとテクノロジー：教える技術の動向と課題, 北大路書房 : 247-263

鈴木克明 (2005) [総説]e-Learning 実践のためのインストラクショナルデザイン, 日本教育工学会誌 : 29 (3) , 197-205

梅野晶子, 浅田義和 (2015) インストラクショナルデザインを用いた大規模災害訓練の改善検討, 日本職業・災害医学会会誌 : 63, 378-384

松田有子, 大谷喜美枝, 荒木田美香子 (2016) 産業看護職のための救急処置研修プログラムの評価, 産業衛生学雑誌 : 58 (4), 118-129

浅田義和, 東原義訓, 井上和子 (2015) 新人看護師向け多重課題シミュレーション研修の課題と改善点～インストラクショナル・デザインによる改善～, 医療職の能力開発 3(2):61-68

岡田大輔 (2013) 手術室看護師が独学できる GBS 理論を用いた災害対策教材の開発, 教育システム情報学会研究報告 : 28 (1), 51-59

本田加奈子, 三宅千鶴子, 八尾みどり他 (2012) 3 次救急外来において看護師が特に重要と考える看護実践, 人間看護学研究, 10:15-24

坂口桃子, 作田裕美, 百田武司, 荒井蝶子(2005)救急初療における看護の機能と役割III-看護師のとる行動と看護ケアの提供様式の特徴から-, 滋賀医科大学看護学ジャーナル, 3(1):25-32

千明政好, 片貝智恵, 山勢博彰(2013)救急看護師が認識する臨床で重要性が高まっている技術・能力に関する調査, 日本救急看護学会誌, 15(2):23-30

関山裕一, 城田智之, 小池伸享他(2017)Door to Puncture Time 短縮を目指した研修の評価, 日本救急看護学会誌, 19 (3):54

奥典宏(2015)インストラクショナル・デザインを用いた保護者教育～食物アレルギー教室の試み～, 医療者の能力開発, 3(2):55-60

柴田喜幸(2014)インストラクショナル・デザインと多職種連携教育への活用, 医学教育 45 (3):183-192

池谷のぞみ(2011)ワークに学習を埋め込む：ワークの研究に基づく OJT の再考, 日本教育工学会論文誌, 35:189-192

中原淳(2012)学習環境としての「職場」, 日本労働研究雑誌, 54(1), 35-45

中原淳(2014)「職場における学習」の探求, 組織科学, 48(2) 28-37

浅海典子(2005)企業内集合教育(Off-JT)の効果測定 行動変容と業務向上をキーワードとして, 生涯学習とキャリアデザイン, 2: 55-71

添付資料

資料1 前提テスト

急性期血行再建 OJT 教育プログラム 前提テスト

1. 以下の（　）の中に適切な語句を記載しなさい。
 - ① rt-PA の適応時間は、発症から（　　）時間以内である。
 - ② 急性期血行再建（脳血管内治療）の適応時間は、発症から（　　）時間以内である。
 - ③ CPSS とは（　　）、（　　）、（　　）の 3 項目で評価し、3 項目中の 1 項目でも該当すれば脳卒中の可能性が 72% と言われている。
2. 48 歳の男性。意識障害と右片麻痺のため搬入された。自発開眼はなく、呼びかけでも開眼しないが、痛み刺激で開眼する。痛み刺激でうなり声をあげるが、意味のある発語はみられない。また、痛み刺激で右上下肢は全く動きは見られないが、左上下肢は払いのける動作を示す。
Glasgow coma scale による評価を以下の（　）の中に記載しなさい。

E () V () M ()

急性期血行再建 OJT 教育プログラム 前提テスト

1. 以下の（ ）の中に適切な語句を記載しなさい。
 - ① rt-PA の適応時間は、発症から（ 4.5 ）時間以内である。
 - ② 急性期血行再建（脳血管内治療）の適応時間は、発症から（ 8 ）時間以内である。
 - ③ CPSS とは（顔面の弛緩・顔面麻痺・顔のゆがみなど）、（腕の動搖・上肢挙上など）、（言語の異常・言語障害など）の 3 項目で評価し、3 項目中の 1 項目でも該当すれば脳卒中の可能性が 72% と言われている。

シンシナティ病院前脳卒中スケール(CPSS)

- 1 顔面の弛緩
 - 正常 顔面の両側が左右対称に動く
 - 異常 顔面の動きが左右非対称
- 2 腕の動搖
 - 正常 両側が同様に動き、水平を保持できる
 - 異常 一方の腕があがらないか、保持できない
- 3 言語の異常
 - 正常 不明瞭な発語はなく、正確に言葉を話す
 - 異常 不明瞭な発語、単語を間違える、あるいは全くしゃべれない

* 3兆候のうち1つでも異常なら、脳卒中の可能性は72%

2. 48歳の男性。意識障害と右片麻痺のため搬入された。自発開眼はなく、呼びかけでも開眼しないが、痛み刺激で開眼する。痛み刺激でうなり声をあげるが、意味のある発語はみられない。また、痛み刺激で右上下肢は全く動きは見られないが、左上下肢は払いのける動作を示す。

Glasgow coma scale による評価を以下の（ ）の中に記載しなさい。

E (2) V (2) M (5)

E : eye opening (開眼)	
4 点	自発的に開眼
3 点	呼びかけにより開眼
2 点	痛み刺激により開眼
1 点	痛み刺激でも反応しない

V : best verbal response (最良言語機能)	
5 点	見当識あり
4 点	混乱した会話
3 点	不適切な会話
2 点	理解不明の音声
1 点	会話をし

M : best motor response (最良運動反応)	
6 点	命令に従う
5 点	疼痛部位を認識する
4 点	痛み刺激から逃避する
3 点	痛み刺激に対しても随意運動を示す
2 点	痛み刺激に対しても随意運動を示す
1 点	痛み刺激に対して反応なし

Off-JT
(シミュレーション)
マニュアル

急性期血行再建版

【Off-JTの入口と出口】

1

入口

【Off-JTを受ける前提条件】

- ・ 前提テストに合格している

学習目標①の「急性期血行再建フローチャートに記載されている用語の説明ができる」を達成していること。



Off-JT（シミュレーション研修）

【学習目標】

- ① GCS・NIHSSを実患者に対して分類できる
- ② 急性期血行再建フローチャートが臨床の実患者に対してどのように使用するか説明できる
- ③ 急性期血行再建フローチャートを活用した実践が模擬患者に対して適応できる



出口

学習目標の達成

【Off-JTの概要】

1. 指導者がシミュレーターを用いてデモンストレーションし、新規配属者はその行動を観察し、必要項目をフローチャートに記載、また、診療のフェーズに合わせてフローチャート内の、どの診療フェーズか指導者の行動に沿って答えられる。

(本項目をOJTで実践できた場合は、Off-JTでは割愛する)

2. 新規配属者は、シミュレーターを用いた模擬診療を行い、フローチャートを活用しながらOJTチェックリストのすべての項目を満たした行動ができる。

この際、時間的制約は適応しない。

【シミュレーションの実施方法】

2

【Step1】全体を見る（OJTで実践できている場合は割愛）
模擬診療において、指導者の実践を見学して、急性期血行再建フローチャートの記録及び、各診療フェーズのどの部分を実践しているかをフローチャート上に線を記載しながら答えられる。

実地指導者・教育担当者が、模擬患者に対して急性期血行再建フローチャートを用いて模擬診療を行ってください。
患者想定は模擬患者想定から一つ（順不同）選択し実施。

【Step2】部分練習

急性期血行再建フローチャートを用いて、「HOT情報から患者ラインまで」や「患者来院からCTまで」など部分的な練習を行ってください。

【Step3】全体練習

新規配属者は急性期血行再建フローチャートを用いて、模擬診療を行う。時間的制約は除外し、OJTチェックリストのすべてOKの項目にチェックがつくことが合格条件。

合格条件に満たない場合は、模擬患者の想定を変更し、合格するまで行ってください。

実地指導者・教育担当者の一人は、模擬患者想定に沿って患者役を演じてください。もう一人の実地指導者・教育担当者は、OJTチェックリストに沿って新規配属者の評価を行ってください。

＜指導ポイント＞

- NIHSS・GCSの評価の経験が少ないまたは、新規配属者の希望があれば、第二段階実施前にNIHSS・GCSの評価方法を模擬患者想定から一つ選択し、指導をしてください。
- 模擬診療実施後、OJTチェックリストでNG項目がついた場合、模擬診療終了後、振り返りを行い、次への課題を抽出してから次の模擬診療を実施してください。

【模擬患者・想定表①】

3

想定

60歳 女性

起床時に右上下肢の脱力に気づいた。就寝までは異常なかった。

模擬患者向け所見（要約）

- ・意識清明・軽い構音障害あり（Ver1）構音障害なし（Ver2）
- ・右半身に軽い運動・感覚障害麻痺（Ver1）感覚障害なし（Ver2）
- ・両目とも左下4分の1が見えません（Ver2）

模擬患者情報

救急車には夫が同乗

- ・アレルギー：なし
- ・内服薬：なし
- ・既往歴：なし
- ・体重：60kg
- ・最終未発症時間：就寝時（22時：9時間前）

急性期血行再建 フローチャート 各フェーズ

患者情報

気道・呼吸・循環	気道：発語あり 気道閉塞所見なし 呼吸：呼吸回数18回／分 SPO2：99% (room air) 肺胞音は両側で聴取可能、肺副雜音：なし 胸郭の異常運動なし 循環：撓骨動脈触知可能。ショック兆候なし HR：80bpm (sinus) BP：160/100mmHg
----------	---

意識	GCS：E4V5M6 (Ver1・2) 右上下肢の運動麻痺 瞳孔（対光反射） R:3mm(+) L3mm(+)
----	---

血糖値	110mg/dL
-----	----------

頭部CT	出血所見なし、胸部CTにて大動脈解離なし
------	----------------------

頭部MRI	左脳梗塞（ラクナ梗塞）
-------	-------------

rt-PA	適応なし
-------	------

脳血管内治療	適応なし
--------	------

【模擬患者・想定表①】

CPSS 顔面：○ 上肢：× 言語：×

NIHSS

1 a.意識レベル	0 0	呼びかけ・質問に速やかに応じる 呼びかけ・質問に速やかに応じる
2 b.意識レベル (質問)	0 0	構音障害はあるが、2つとも正しく答える 2つとも正しく答える
2 c.意識レベル (従命)	0 0	2つとも正しく行える（右手の握りがやや弱い） 2つとも正しく行える（右手の握りがやや弱い）
2.最良の注視	0 0	検者からの指示で左右への追視が可能 検者からの指示で左右への追視が可能
3.視野	0 1	視野：両目ともすべての視野で指の数を答えられる 視覚同時刺激：認識 視野：両目とも左下4分の1で見えない、視覚同時刺激：認識
4.顔面麻痺	1 0	右下顔面の不完全麻痺（安静時、鼻唇溝の左右差、イーの口・閉眼で右麻痺） 麻痺なく動かせる
5a.上肢の運動 (左)	0 0	動揺なく10秒間保持できる 動揆なく10秒間保持できる
5b.上肢の運動 (右)	2 1	検者が手を離すと徐々に下がり、7-8秒でベットにつく（10秒以内に） 検者が手を離すと徐々に下がるが、ベットにはつかない
6a.下肢の運動 (左)	0 0	動揆なく5秒間保持できる 動揆なく5秒間保持できる
6b.下肢の運動 (右)	3 1	検者が手を離すと、ストンとベットに落下する。ベット上ではわずかに動く ふらふら下がるが、ベットにはつかない
7.四肢の運動失調	0 0	右：麻痺あるが少し動かせる 左：上肢ともに円滑に動かせる 右：麻痺あるが少し動かせる 左：上肢ともに円滑に動かせる
8.感覚	1 0	どちらも痛みを感じるが、右半身は感覚障害あり（やや鈍い） どちらも痛みを感じる
9.最良の言語	0 0	構音障害あるが、すべてのカードに対して正しく話せる すべてのカードに対して正しく話せる
10.構音障害	1 0	患者が何を言っているか検者は簡単に理解できるが、構音障害はある 構音障害なく話せる
11.消去・不注意	0 0	皮膚同時刺激：同時刺激を正しく認識できる 皮膚同時刺激：同時刺激を正しく認識できる
合計	8 3	Ver1 Ver2

【模擬患者・想定表②】

5

想定

74歳 女性

食事中に体が左に傾きはじめ、喋りにくくなつたため、救急要請。

模擬患者向け所見（要約）

- ・意識清明 　・左半身に軽い運動麻痺（Ver1）+感覚麻痺あり（Ver2）
- ・視覚に関して左右同時に見せられると左の不注意あり
- ・軽い構音障害あり失語なし（Ver1）失語あり（Ver2）

模擬患者情報

救急車には夫が同乗

- ・アレルギー：なし 　・内服薬：ディオバン、メトグルコ内服中
- ・既往歴：高血圧、2型糖尿病 　・体重：57kg
- ・最終未発症時間：5時間前

急性期血行再建 フローチャート 各フェーズ

患者情報

気道・呼吸・循環 気道：発語あり 気道閉塞所見なし
呼吸：呼吸回数18回／分
SPO2：98% (room air)
肺胞音は両側で聴取可能、肺副雜音：なし
胸郭の異常運動なし
循環：橈骨動脈触知可能。ショック兆候なし
HR：100bpm (sinus)
BP：180/100mmHg

意識 GCS：E4V5M6 (Ver1) , E4V2M6 (Ver2)

左上下肢の運動麻痺

瞳孔（対光反射） R:3mm(+) L3mm(+)

血糖値 110mg／dL

頭部CT 出血所見なし、胸部CTにて大動脈解離なし

頭部MRI 右脳梗塞（アテローム血栓性梗塞）

rt-PA 適応なし

脳血管内治療 適応あり

【模擬患者・想定表②】

CPSS 顔面：× 上肢：× 言語：×

NIHSS

1 a.意識レベル	0	呼びかけ・質問に速やかに応じる	
	0	呼びかけ・質問に速やかに応じる 質問には下記の対応	
2 b.意識レベル (質問)	0	構音障害はあるが、2つとも正しく答えられる	
	2	質問に応じて答えようとするが答えが出ない。「えーと・・」「あ・あの」	
2 c.意識レベル (従命)	0	2つとも正しく行える（手を握る開くは右上肢のみ）	
	0	2つとも正しく行える（手を握る開くは右上肢のみ）	
2.最良の注視	0	検者からの指示で左右への追視が可能	
	0	検者からの指示で左右への追視が可能	
3.視野	1	視野：両目ともすべての視野で指の数を答えられる 視覚同時刺激：左無視	
	1	視野：両目ともすべての視野で指の数を答えられる 視覚同時刺激：左無視	
4.顔面麻痺	1	左下顔面の不完全麻痺（鼻唇溝の左右差、イーの口・閉眼で左麻痺）	
	2	右下顔面の完全麻痺（鼻唇溝の左右差、イーの口・閉眼で右麻痺）	
5a.上肢の運動 (左)	2	検者が手を離すと徐々に下がり、7-8秒でベットにつく（10秒以内に）	
	3	検者が手を離すと、ストンとベットに落下する。ベット上ではわずかに動く	
5b.上肢の運動 (右)	0	動搖なく10秒間保持できる	
	0	動搖なく10秒間保持できる	
6a.下肢の運動 (左)	1	検者が手を離すと徐々に下がるが5秒たってもベットにはつかない	
	3	検者が手を離すと、ストンとベットに落下する。ベット上ではわずかに動く	
6b.下肢の運動 (右)	0	動搖なく5秒間保持できる	
	0	動搖なく5秒間保持できる	
7.四肢の運動失調	0	右：麻痺あるが少し動かせる 左：上肢ともに円滑に動かせる	
	0	右：動かせない 左：上肢ともに円滑に動かせる	
8.感覚	0	左右とも痛がる。左右差を聞かれたら「同じくらい」と答える	
	1	左の痛みが鈍いが触られているのはわかる	
9.最良の言語	0	すべてのカードに正しく答えられる	
	2	どのカードに対しても1 b同様の反応	
10.構音障害	1	患者が何を言っているか検者は簡単に理解できるが、構音障害はある	
	2	言葉は出ないが「えーと」「あーの」に構音障害が認められる	
11.消去・不注意	1	皮膚同時刺激：同時刺激を正しく認識できる 3で視野の無視あり	
	1	皮膚同時刺激：消去減少はない 3で視野の無視あり	
合計	7	17	Ver1 Ver2

【模擬患者・想定表③】

7

想定

64歳 男性

40分前に発語困難と右上下肢脱力で突然発症した。

模擬患者向け所見（要約）

- ・意識清明・失語があり「えーと」や「あのー」しか言えない（Ver1）
- ・構音障害あり（Ver1）・右半身は動かず、感覚障害あり（Ver1）
- ・構音障害なし、失語なし、麻痺・感覚障害なし（Ver2）

模擬患者情報

救急車には妻が同乗

- ・アレルギー：なし
- ・内服薬：ワーファリン内服中
- ・既往歴：心房細動、高脂血症
- ・体重：68kg
- ・最終未発症時間：1時間前

急性期血行再建

フローチャート

各フェーズ

患者情報

気道・呼吸・循環	気道：発語あり 気道閉塞所見なし 呼吸：呼吸回数20回／分 SPO2：94% (room air) 肺胞音は両側で聴取可能、肺副雜音：なし 胸郭の異常運動なし 循環：撓骨動脈触知可能。ショック兆候なし HR：90bpm (Af波形) BP：200/110mmHg
----------	--

意識 GCS : E4V2M6 (Ver1) , E4V5M6 (Ver2)

右上下肢の運動麻痺

瞳孔（対光反射） R:3mm(+) L:3mm(+)

血糖値

150mg/dL

頭部CT

出血所見なし、胸部CTにて大動脈解離なし

頭部MRI

左脳梗塞（心原性脳梗塞血栓：M2領域、Ver1）
TIA (Ver2)

rt-PA

適応あり

脳血管内治療

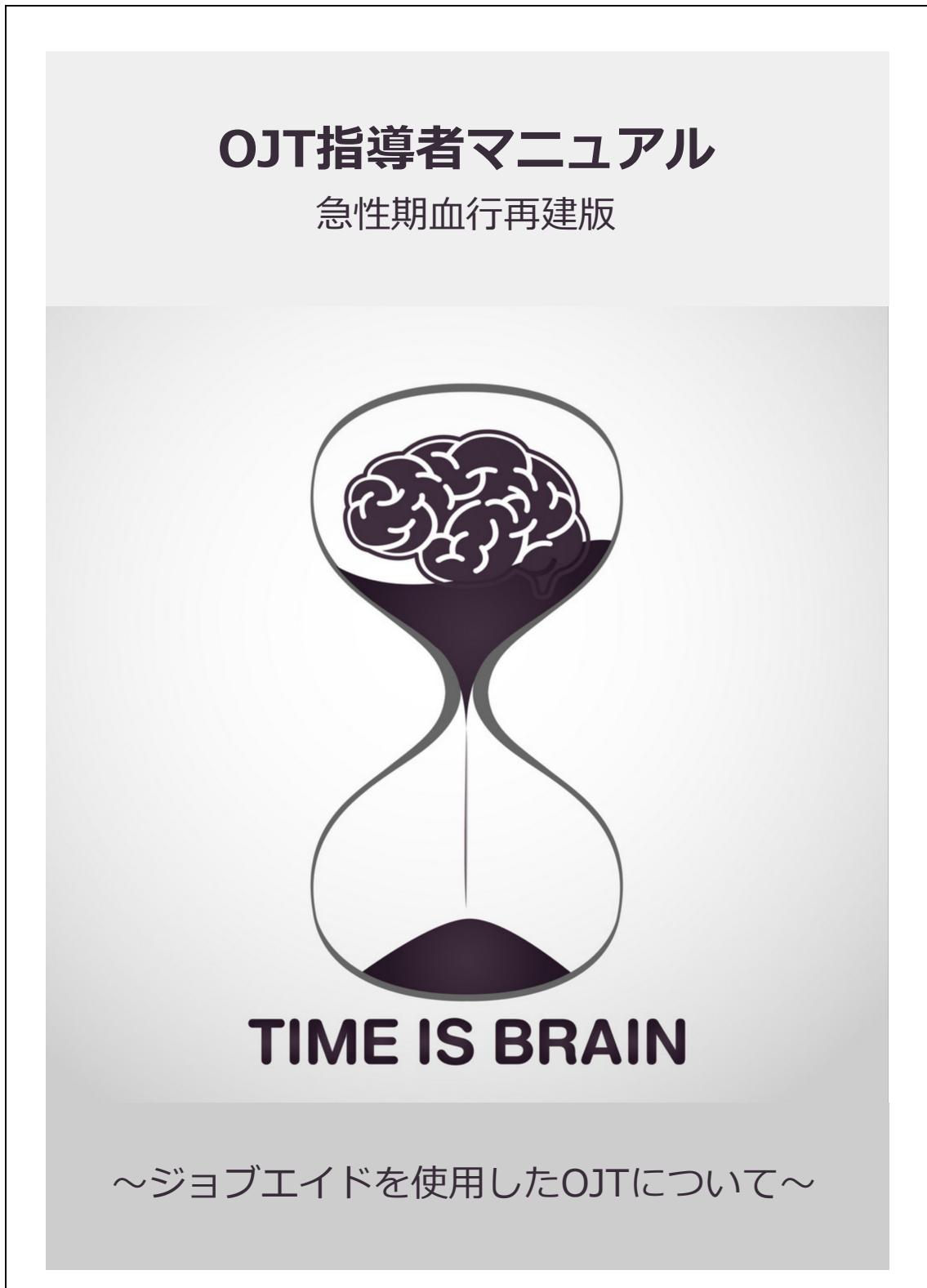
適応あり

【模擬患者・想定表③】

CPSS 顔面：× (○ : Ver2) 上肢：× (○) 言語：× (○)

NIHSS

1 a.意識レベル	0	呼びかけ・質問に速やかに応じる 質問には下記の対応	
	0	呼びかけ・質問に速やかに応じる	
2 b.意識レベル (質問)	2	質問に応じて答えようとするが答えが出ない。「えーと・・」「あ・あの」 構音障害はあるが、2つとも正しく答える	
	0		
2 c.意識レベル (従命)	0	2つとも正しく行える(手を握る開くは左上肢のみ) 2つとも正しく行える	
	0		
2.最良の注視	0	検者からの指示で左右への追視が可能	
	0	検者からの指示で左右への追視が可能	
3.視野	0	視野：両目ともすべての視野で指の数を答えられる 視覚同時刺激：認識	
	1	視野：両目ともすべての視野で指の数を答えられる 視覚同時刺激：認識	
4.顔面麻痺	2	右下顔面の完全麻痺(鼻唇溝の左右差、イーの口・閉眼で右麻痺) 麻痺なし	
	0		
5a.上肢の運動 (左)	0	動揺なく10秒間保持できる	
	0	動揆なく10秒間保持できる	
5b.上肢の運動 (右)	4	検者が手を離すとストンとベットに落下する	
	0	動揆なく10秒間保持できる	
6a.下肢の運動 (左)	0	動揆なく5秒間保持できる	
	0	動揆なく5秒間保持できる	
6b.下肢の運動 (右)	3	検者が手を離すと、ストンとベットに落下する。ベット上ではわずかに動く 動揆なく5秒間保持できる	
	0		
7.四肢の運動失調	0	右：麻痺あるが少し動かせる 左：上肢ともに円滑に動かせる	
	0	失調なし	
8.感覚	1	どちらも痛みを感じるが、右半身は感覚障害あり(やや鈍い)	
	0	どちらも痛みを感じる	
9.最良の言語	2	どのカードに対しても1 b同様の反応	
	0	すべてのカードに対して正しく話せる	
10.構音障害	2	言葉は出ないが「えーと」「あーの」に構音障害が認められる 構音障害なく話せる	
	0		
11.消去・不注意	0	皮膚同時刺激：同時刺激を正しく認識できる	
	0	皮膚同時刺激：同時刺激を正しく認識できる	
合計	16	0	Ver1 Ver2



【OJT指導者マニュアルの目的】

1

本書は、救急外来に新たに配属された看護職者が、急性期血行再建に基づいたOJTでの学習を効果的に行うため、OJT指導者が効果的な学習支援を行えるようOJT教育プログラムの運用方法を記載しています。

【OJT教育プログラムの概要】

<OJT前の前提条件>

新規配属者は、OJTでの実践に入る前にOff-JTでのシミュレーション研修、知識を確認する前提テストに合格してからOJTを行います。

<OJT>

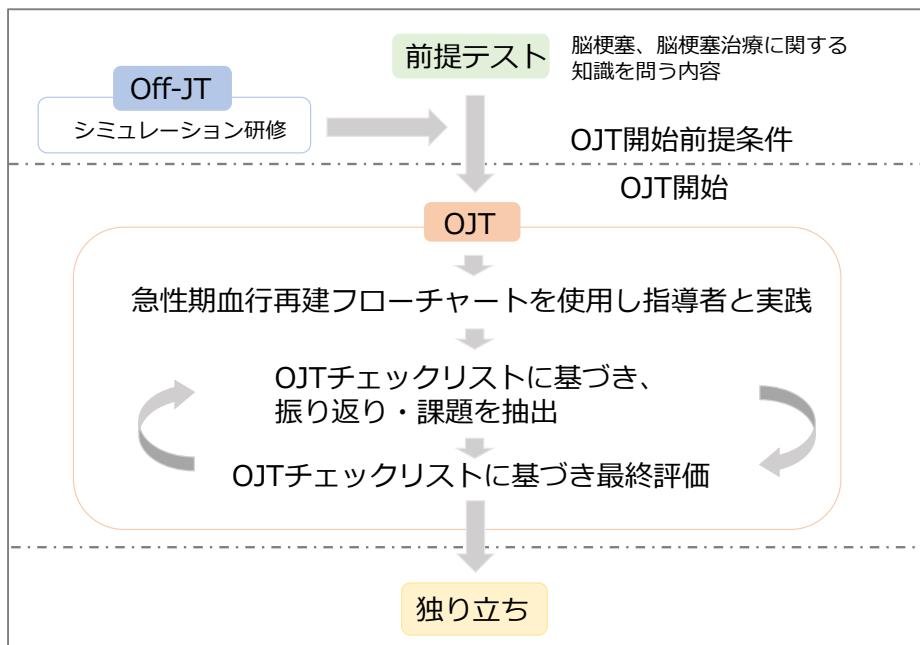
OJTでは、新規配属者は急性期血行再建フローチャートを活用しながら臨床実践を行います。

OJT指導者は、新規配属者の行動からOJTチェックリストをチェックし、医療安全上、問題のある行動にのみ介入します。

実践終了後に、チェックリストに基づき振り返りを行い、課題を抽出し、次への実践へつなぎます。

OJTチェックリストの全てを達成すれば、独り立ちとなります。

以下にOJT教育プログラムの概要を示します。



【前提条件とOff-JT】

2

OJTでの実践を行う前に前提条件として以下の項目を設定

前提条件：

- ① 急性期血行再建フローチャートに記載されている用語の説明ができる



前提テストで対応

- ② GCS・NIHSSを実患者に対して分類できる
- ③ 模擬患者（もしくは臨床の実患者）に対して、指導者の実践を見学し、フローチャートの各段階を追い、必要事項を記載できる
- ④ 急性期血行再建フローチャートを活用した実践が模擬患者に対して適応できる



Off-JT（シミュレーション）で対応

【Off-JTの概要】

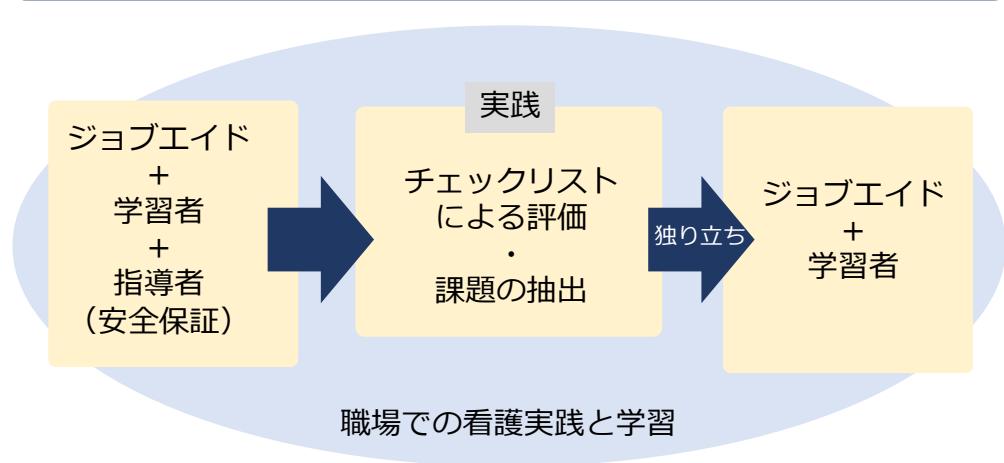
1. 指導者がシミュレーターを用いてデモンストレーションし、新規配属者はその行動を観察し、必要項目をフローチャートに記載、また、診療のフェーズに合わせてフローチャート内の、どの診療フェーズか指導者の行動に沿って答えられる。
(本項目をOJTで実践できた場合は、Off-JTでは割愛する)
2. 新規配属者は、シミュレーターを用いた模擬診療を行い、フローチャートを活用しながらOJTチェックリストのすべての項目を満たした行動ができる。
この際、時間的制約は適応しない。

新規配属者は、上記に記載した前提テスト、Off-JTでのシミュレーションにおいて合格条件を満たしてからOJTでの学習に移行する。

【OJTでの指導コンセプト】

3

OJT指導者は、学習者に指導するのではなく学習者が実践中、医療安全上問題ある行動がないか見守る役割であり、実践と学習は学習者が主体として行う。



【OJTでの指導方法】



【チェックリストの運用方法】

4

臨床でのOJTにおいて指導者は、OJTチェックリストを用いて、新規配属者の行動がチェックリストのOK項目、NG項目に相当するのか確認し、チェックをつけてください。

【OK項目】

下記のOJTリスト記載の指導者介入基準に該当せず、新規配属者が行動指標を満たしている場合にOK項目にチェックを記載してください。

【NG項目】

- ① 新規配属者が行動指標を満たさない場合にNG項目にチェックを記載してください。
 - ② 指導者介入基準を満たした時点で指導者は介入し、その時点で達成できていない行動指標にNG項目にチェックを記載してください。

OJTチェックリスト

記載例と解説

	指導名介入基準	行動指標	OK	NG	NGの理由
HOT入院から来院	患者來院予定時間2分前までに、7項目のすべてに対応できなければ介入	CPSSの項目数を確認できる。 最終未対応時間を確認できる。 発症3時間以内かつCPSS2項目以上に個別であれば、脳外科Callをすらか確認できる。 放射線科にCT撮影準備の調整ができる。 放射線科にMRI撮影準備の調整ができる。 採血（血算、生化、凝固、BNP、血肿、血糖測定）の準備ができる。 搬送・静脈路確保の準備ができる。	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
	患者来院から10秒以内にABCの評価ができない、か-3秒以内にハイタルクイングを行ってABCの評価ができないければ介入	A+B-Cの確後、安全に不安定かの判断ができる。 A+B-Cで安定の場合、A+B-Cで向いた緊急処置が実施できる。 ハイタルクイングの確認ができる。		✓ ✓	
	CT実施前までに確認できなければ介入	GCS・JCSで意識レベルを分類できる。 麻痺の確認ができる。 瞳孔所見を観察できる。 低血圧の有無と確認できる。			
	患者来院から5分以上、調整できない場合介入	来院後10分以内のCT撮影に向けた調整ができる。			
	出所所見がない場合（判断）できない場合介入	頭頸CTで出血所見がないと確認（判断）できる。			
	CTから退出する前に、確認できなければ介入	頭頸CTで表面所見がない場合、胸郭CT（造影の有無の確認も含む）実施の確認ができる。			
	CT終了から5分以内に調整できない場合介入	実際後30分以内のMRI撮影に向けた調整ができる。			
CTからMRI実施	MRI実施予定時間の5分前までに、確認（術時）、問診表の確認、NIHSS評価、確認ができないければ介入	体重の確認（必要時、体重測定）ができる。 MRI問診表に基づいて、安全にMRI撮影ができる準備ができる。 MRI終了時までにNIHSSの評価もしくは確認ができる。		✓ ✓ ✓	3つの項目が確認出来ない場合、前半実施できなかった。
	MRI終了後	医師にMRIの実施の有無を確認できる。 医師に血管内治療実施の有無を確認できる。			
	MRIからrt-CT	体液漏出が必要な場合、体重計がささなければ介入	体液漏出が必要な場合、体重計がささ。		
rt-PA（MRI）から血管内投与	治療開始開始から5分以内に確認できないければ介入	rt-PA溶栓療法バスに準じてグルバの投与量・投与速度を確認できる。 放射線科は血管撮影室の準備を依頼する（夜間は看護師長に呼び出し依頼）。			
	治療次回から5分以上調整ができないければ介入	静脈路を2ルート保険し、ルートの長さを2m以上で準備できる。 造道カーテールを留置できる。 両臓径の剃毛が実施できる。 前より貼付できる。			
	治療開始前までに確認できないければ介入	病状説明・治療承諾書の確認ができる。			

左記の例は、
指導者介入基準を満たさず（介
入不要）、行動指標をすべて達
成した場合には左記のように記
載してください。

指導者介入基準を満たした場合
(この場合30秒以内にABCの安定・不安定を判断できない)、
NG項目にチェックを記載してください。
項目が該当しない場合は斜線を記載してください。

指導者介入条件を満たした場合
(左記の場合、MRI予定時間の5分前までに行動指標のすべてを満たせない)は、すべてNG項目にチェックを記載し、指導者は患者の検査が遅れることないよう介入して下さい。

NG項目にチェックをつけた場合、NGになった理由を記載してください。
振り返りの際になぜNGだったのかを振り返るヒントになります

【指導用チェックリストと振り返りの支援】

5

チェックリストの項目には、それぞれに学習課題があります。
指導者はどの項目に支援が必要かチェックリストで把握するとともに
NG項目の学習課題に対して学習支援してください。
指導者用チェックリストの一部と、振り返りでの運用を記載します。

患者来院からCTまで	A・B・Cの確認後、安定か不安定かの判断ができる。	知的技能	運動技能	ABCの観察項目及び正常・異常所見の説明ができる。 患者状態に合せた正常・異常の判断ができる。
	A・B・C不安定の場合、A・B・C安定に向けた緊急措置が実施できる。	知的技能	運動技能	ABCに関する緊急処置の方法が説明できる。 適切な手技で緊急処置が実施できる。
	バイタルサインの測定ができる。	運動技能		正しい機器の装着、バイタルサインの測定ができる。
	GCS・JCSで意識レベルを分類できる。	知的技能		GCS・JCSの評価項目が言える。 実際の患者状態に合せたGCS・JCSの分類ができる。
	麻痺の確認ができる。	知的技能		脳梗塞に関連する麻痺とはどのような状態か説明できる。 患者の症状に合せた麻痺の分類ができる。
	瞳孔所見を観察できる。	知的技能		瞳孔所見の正常・異常が説明できる。 実際の患者の瞳孔を観察し、正常・異常の判断ができる。
	低血糖の有無を確認できる。	知的技能		低血糖の正常値が言える。測定した血糖値の正常・異常が分類できる。
	来院後10分以内のCT撮影に向けた調整ができる。	言語情報	知的技能	短い時間でCT検査を実施するにはどのような方法を選択すればよいか選べる。
	頭部CTで出血所見がないか確認（判断）できる。	言語情報		
	頭部CTで出血所見がない場合、胸部CT（造影の有無の確認も含む）実施の確認ができる。	言語情報		

青色の項目（言語情報）

知っているか、覚えているか、思い出せるかが課題になります。
フローチャートには、覚えなくとも実践できるように必要事項は、記載しているため、フローチャートを見ればこの学習課題はクリアできます。
一部なぜその項目が必要か知ることでより学びを深められます。

黄色の項目（知的技能）

ルールの応用などが学習課題になります。例えば、GCSを知らなければ、分類はできません。また、知っているけど、分類ができないのであれば、「患者の示す兆候がGCSのどの項目に当てはまるのかわからない」など応用ができないことに対する学習支援が必要になります。

緑色の項目（運動技能）

静脈路確保がうまくできない、尿道カテーテルの挿入がうまくできないなどがこの学習課題にあたります。
これは、技術の問題であり、手順の確認やスキルトレーニングが必要になります。

新規配属者がどの項目にNGについて、それを振り返り、どのような課題があるのかを明確にする上で、指導者用チェックリストを活用してください。
課題点が抽出できれば、それを改善するためにどうすればいいのかを、次の課題へつなげる支援をお願いします。

【振り返り方法】

6

振り返りは、新規配属者が、体験した臨床での経験を吟味し、新たな知識を得たり、次回への臨床での行動を左右する重要な学習支援になります。

実践終了後、チェックリストでの評価を元に振り返りを行ってください。以下の方法で振り返りを行ってください。（30分程度）

1. 新規配属者と共にOJTチェックリストに基づいて時系列沿ってにOK・NG項目の確認をしてください。（5分程度）
2. OK項目、NG項目のそれぞれを振り返り、その要因をリフレクションシートに記載してください。（15分程度）
3. NG項目の要因から、次回どのように行動するか振り返り対策案をリフレクションシートに記載してください（10分程度）

対策案への支援について

P.5に記載した指導者用チェックリストを活用して新規配属者に、何を、どのような方法で解決し、できるようになるのかを対策案として記載してもらってください。

この際、下の図の一番右側に記載してある、振り返りでの支援目標が、対策案を導き出す支援の指標になります。

A・B・Cの確認後、安定か不安定かの判断ができる。	知的技能	運動技能	ABCの観察項目及び正常・異常所見の説明ができる。
A・B・C不安定の場合、A・B・C安定に向けた緊急処置が実施できる。	知的技能	運動技能	患者状態に合せた正常・異常の判断ができる。 ABCに関する緊急処置の方法が説明できる。 適切な手技で緊急処置が実施できる。

例) ABCの確認において安定か不安定か判断できない

A・B・Cの確認後、安定か不安定かの判断ができる。	✓
A・B・C不安定の場合、A・B・C安定に向けた緊急処置が実施できる。	✓

バイタルサインの測定ができる。

この場合、判断した理由を確認して、「ABCの観察項目を知らないのか？」 「単なるミスなのか？」 「ABCの分類の基準が違うのか？」を振り返りの中で質問をしながら確認してください。

経験した事例の正解を覚えるのではなく、誤った項目に集中して、違う例を複数出して正しい判断が、できるよう質問・確認してください。

例えれば)

- 気道は発語があり、安定と判断してたけど、発語しない人はどのように安定か、不安定かを判断する？ゴロゴロ異常音がしたらどう判断する？
- 呼吸は、今回20回/分で正常だと判断したけど、30回/分であればどう判断する？
- 循環では、桡骨の触れの強さで安定と判断したけど、不安定な状況は脈の触れ方以外に何を確認する？

【振り返りの記録と活用方法】

前項で記載した振り返りの内容を新規配属者には下記のリフレクションシートに記載してもらってください。

リフレクションシート（例）

記載日： 年 月 日(回目)	記載者：
【OK項目】(前回と比較して)うまくいった行動を記載して、なぜうまく行ったかを記載してください。	
HOT情報からCPSS2項目が要請で、発症時間も2時間程度であったため、脳梗塞の可能性を考えて、早めにMRIの調整を行ったことで、迅速な検査実施に繋がった。	
【NG項目】なぜうまく行かなかったのか、その要因・原因を記載してください。	
ABCの判断が、うまくできなかった。特に、循環の判断がうまくできなかった。その要因は、橈骨動脈はの触れで、安定したと判断してしまった。	
上記の要因・原因を踏まえて次回どのように行動するか対策を記載してください。	
循環の判断の場合には、橈骨動脈の触れのみでなく、冷感や湿潤、意識状態や呼吸の回数を含めて安定か、不安定か判断する。	
【指導者コメント欄】 指導者： 関山	
毎回、同じ症状や兆候を示す患者さんは来ないので、今回の振り返りで得た循環に関する判断でショックの5 pを念頭において、次の実践に取り組んでください。	

新規配属者がリフレクションシート記載した後に、OJT指導者はコメント欄に、新規配属者が記載した課題に対するアドバイスを記載してください。

OJTチェックリストとリフレクションシートはセットにして保存してください。

OJTの指導の前に・・・

OJT指導者は毎回、OJT指導に入る前にリフレクションシートに記載してある内容を確認し、新規配属者が記載した課題が達成できるよう新規配属者と目標の確認をし、臨床での実践を始められるよう学習支援をお願いします。

資料4 OJT チェックリスト

OJTチェックリスト					
		項目	氏名:		
	指導者介入基準	行動指標	OK	NG	NGの理由
HOT入電 から 来院	患者来院予定期間2分前までに、 7項目のすべてに対応できなければ、介入	CPSSの項目数、最終未発症時間を確認できる。			
		発症3時間以内かつCPSS2項目以上陽性であれば、脳外科Callをするか確認できる。			
		放射線科にCT・MRIの撮影準備の調整ができる。			
		採血（血算、生化、凝固、BNP、血糖、血糖測定）の準備ができる。			
		輸液・静脈路確保の準備ができる。			
患者来院 から CTまで	患者接触から30秒以上ABCの評価ができない、かつ3分以内にバイタルサインと合わせてABCの評価ができるなければ介入	A・B・Cの確認後、安定か不安定かの判断ができる。			
		A・B・C不安定の場合、A・B・C安定に向けた緊急処置が実施できる。			
		バイタルサインの測定ができる。			
	CT実施前までに確認できなければ介入	GCS・JCSで意識レベルを分類できる。			
		麻痺の確認ができる。			
		瞳孔所見を観察できる。			
		低血糖の有無を確認できる。			
	患者来院から5分以上、調整できない場合介入	来院後10分以内のCT撮影に向けた調整ができる。			
		頭部CTで出血所見がないか確認（判断）できる。			
		頭部CTで出血所見がない場合、胸部CT（造影の有無の確認も含む）実施の確認ができる。			
CT から MRI実施	CT終了から5分以内に調整できない場合に介入	来院後30分以内のMRI撮影に向けた調整ができる。			
		体重の確認（必要時、体重測定）ができる。			
	MRI実施予定期間の5分前までに、 確認（測定）・問診票の確認・ NIHSS評価・確認ができない場合は介入	MRI問診表に基づいて、安全にMRI撮影ができる準備ができる。			
		MRI終了時までにNIHSSの評価もしくは確認ができる。			
MRI 終了後	MRI終了後、5分以内に医師に確認できなければ介入	医師にrt-PAの実施の有無を確認できる。			
		医師に血管内治療実施の有無を確認できる。			
		体重測定が必要な場合、体重測定ができる。			
MRIから rt-PA	薬剤準備開始から5分以内に確認できなければ介入	rt-PA静注療法バスに準じてグルトバの投与量・投与速度を確認できる。			
		放射線技師に血管撮影室の準備を依頼する。			
rt-PA (MRI) から 血管内治 療	(治療決定から5分以上調整ができないければ介入 (治療開始確認、もしくはrt-PA投与開始から) 4項目すべてが20分以内に実施できなければ介入	放射線科看護師に血管撮影室の準備を依頼する（夜間は看護師長に呼び出し依頼）。			
		静脈路を2ルート確保し、ルートの長さを2m以上で準備できる。			
		尿道カテーテルを留置できる。			
	前回の剃毛が実施できる。 治療開始前までに確認できなければ介入	両鼠径の剃毛が実施できる。			
		前回を貼付できる。			
		病状説明・治療承諾書の確認ができる。			
		評価者:			

OJTチェックリスト

	行動指標	学習課題		各項目の振り返りでの支援目標
HOT入電 から 来院	CPSSの項目数を確認できる。 最終未発症時間を確認できる。	言語情報		CPSSの3項目がに何か、また何を意味するのか、説明できる。 最終未発症時間が脳梗塞治療にどのような意味を持つのか説明できる。
	発症3時間以内かつCPSS2項目以上陽性であれば、脳外科Callをするか確認できる。	言語情報		CPSS2項目以上要請で発症時間が3時間以内だとなぜ脳外科を呼ぶのか説明できる。
	放射線科にCT撮影準備の調整ができる。 放射線科にMRI撮影準備の調整ができる。	言語情報		各時間帯（日勤帯・夜勤帯）での連絡手段（連絡番号）が言える。 患者来院前に撮影準備の調整をする理由を説明できる。
	採血（血算、生化、凝固、BNP、血糖、血糖測定）の準備ができる。	言語情報		
	輸液・静脈路確保の準備ができる。	知的技能		今後の治療の可能性を踏まえ、どのようなルートを準備するべきか説明できる。
患者来院 から CTまで	A・B・Cの確認後、安定か不安定かの判断ができる。	知的技能	運動技能	ABCの観察項目及び正常・異常所見の説明ができる。 患者状態に合せた正常・異常の判断ができる。
	A・B・C不安定の場合、A・B・C安定に向けた緊急処置が実施できる。	知的技能	運動技能	ABCに関する緊急処置の方法が説明できる。 適切な手技で緊急処置が実施できる。
	バイタルサインの測定ができる。	運動技能		正しい機器の装着、バイタルサインの測定ができる。
	GCS・JCSで意識レベルを分類できる。	知的技能		GCS・JCSの評価項目が言える。 実際の患者状態に合わせたGCS・JCSの分類ができる。
	麻痺の確認ができる。	知的技能		脳梗塞に関連する麻痺とはどのような状態か説明できる。 患者の症状に合せた麻痺の分類ができる。
	瞳孔所見を観察できる。	知的技能		瞳孔所見の正常・異常が説明できる。 実際の患者の瞳孔を観察し、正常・異常の判断ができる。
	低血糖の有無を確認できる。	知的技能		低血糖の正常値が言える。測定した血糖値の正常・異常が分類できる。
	来院後10分以内のCT撮影に向けた調整ができる。	言語情報	知的技能	短い時間でCT検査を実施するにはどのような方法を選択すればよいか選べる。
	頭部CTで出血所見がないか確認（判断）できる。	言語情報		
	頭部CTで出血所見がない場合、胸部CT（造影の有無の確認も含む）実施の確認ができる。	言語情報		
CT から MRI実施	来院後30分以内のMRI撮影に向けた調整ができる。	言語情報	知的技能	短い時間でMRI検査を実施するにはどのような方法を選択すればよいか選べる。
	体重の確認（必要時、体重測定）ができる。	言語情報		
	MRI問診表に基づいて、安全にMRI撮影ができる準備ができる。	言語情報	運動技能	
	MRI終了時までにNIHSSの評価もしくは確認ができる。	知的技能		NIHSSが何を評価している指標か説明できる。 NIHSSの測定方法が説明できる。 NIHSS点数表を用いて患者状態を分類できる。
MRI 終了後	医師にrt-PAの実施の有無を確認できる。	言語情報		
	医師に血管内治療実施の有無を確認できる。	言語情報		
	体重測定が必要な場合、体重測定ができる。	言語情報		rt-PAと体重の関連を説明できる。
MRIから rt-PA	rt-PA静注療法バスに準じてグレトバの投与量・投与速度を確認できる。	言語情報		
rt-PA (MRI) から 血管内治療	放射線技師に血管撮影室の準備を依頼する。	言語情報		各時間帯（日勤帯・夜勤帯）での連絡手段（連絡番号）が言える。
	放射線科看護師に血管撮影室の準備を依頼する（夜間は看護師長に呼び出し依頼）。	言語情報		
	静脈路を2ルート確保し、ルートの長さを2m以上で準備できる。	言語情報		
	尿道カテーテルを留置できる。	言語情報	運動技能	適切な尿道カテーテル挿入ができる。
	両鼠径の剃毛が実施できる。	言語情報	運動技能	適切な鼠径の剃毛ができる（動脈触知位置から3横指内側）。
	前ぼりを貼付できる。	言語情報	運動技能	適切な前張りの貼付ができる。
	病状説明・治療承諾書の確認ができる。	言語情報		

資料5 リフレクションシート

リフレクションシート		
記載日 :	年 月 日 (回目)	記載者 :
【OK項目】 (前回と比較して) うまくいった行動を記載して、なぜうまく行ったかを記載してください。		
【NG項目】なぜうまく行かなかったのか、その要因・原因を記載してください。		
上記の要因・原因を踏まえて次回どのように行動するか対策を記載してください。		
【指導者コメント欄】		指導者 :

資料6 SME（内容領域専門家）レビュー インタビューガイド

質問項目
本OJT教育プログラムのOSEC基準（合否の判断基準）は妥当ですか。
本OJT教育プログラムの教育内容に過不足がありますか。
このOJT教育プログラムで、職場の問題は解消しそうですか。
本OJT教育プログラムは職場で実現可能だと思いますか。
前提テストの内容は妥当ですか。
その他にお気づきの点がありましたら教えてください。

資料7 ID専門家レビュー インタビューガイド

質問項目
本OJT教育プログラムのOJTチェックリスト（合否の判断基準）は明確ですか。
学習目標に対する課題分析図は妥当ですか。
前提テストの出題形式は、妥当ですか。
OJTチェックリストは本OJT教育プログラムの評価として妥当ですか。
本OJT教育プログラムの内容、開発物に過不足はありませんか。
その他に、お気月の点がありましたら教えてください。