

タスクシフト/シェアを実現させるための具体的な方策とその効果 ～済生会川口総合病院～

分担研究報告書（令和5年度）

研究分担者 小野 孝二（東京医療保健大学 教授）

研究分担者 岡本左和子（奈良県立医科大学 教育開発センター 特任講師）

研究協力者 板橋 匠美（東京医療保健大学 総合研究所 客員准教授）

研究要旨

2024年4月に医師の時間外労働の上限規制が適用されることとなり、その施行に向け、その方策の一つにタスクシフト/シェアが挙げられた。本分担研究で選定した施設は、医師の時間外労働の上限規制が施設に対して行われていることを鑑み、タスクシフト/シェアを推進させるために、病院長補佐をリーダーとして様々な院内会議を通じて病院経営を考慮した合理的な「業務改善」の計画を立案、実行し、診療放射線技師に一部行為をタスクシフト/シェアされることが決定された施設である。

病院経営側への業務改善の主な説明内容は①タスクシフト/シェアの説明、②看護師の確保は病院の課題であり、診療放射線技師で補う有用性、③安全運用のための on the job (OJT) などの院内教育システムの構築（要請）、④造影加算点数の計上（撮影料に加え、人件費を提示）⑤業務増加に伴い、診療放射線技師の増員である。特に診療放射線技師の増員に関しては、これまで看護師が実施していた静脈穿刺と抜針作業の業務移管に伴う看護師の配置転換計画案を提出した。7名の看護師を4名減の3名とし、診療放射線技師2名増員し、結果的に2名の医療従事者の削減でこれまで同様の業務を達成している。診療放射線技師の活用でスループットの向上が図れ、検査の患者待ち時間が減少する効果もみられている。

CT・MRI 造影検査のための静脈路確保と核医学検査の放射線医薬品の投与を新たに業務開始するための実践方法は、①人員の確保（合理的な人員配置）、②静脈路確保に起因するリスクの認識、③スタッフへの万が一の時のフォロー体制の明示、④静脈穿刺不可能なスタッフへの配慮、④継続的なスキルアップ学習の推進、⑤医師・看護師からの継続的な技術の習得をポイントと考え、業務シフトの準備を実施していた。看護師と同様の教育プログラム研修を診療放射線技師も受講し、副作用や血管外漏出などの対応を含め、医師及び看護師とのサポート体制を築き、安全性を担保しながら静脈穿刺から抜針止血までの業務を実施するに至っていた。

波及効果として、タスクシフト・シェアの開始とともに、看護師、医師との連携意識が向上し、診療放射線技師の安全管理への意識が大きく向上した。また、OJTを通じて、部門間のコミュニケーションの機会が増加し、チーム医療としての質向上にも寄与した。静脈路確保業務を行うことで、診療放射線技師自体のモチベーションも大幅に向上した。

本研究の結果より、既にタスクシフト/シェアをすることが決まっている施設が実践するための一つの指標として、済生会川口病院の手順や調整部分の仕組みは、どの医療移設の部門や職種、実施内容においても有効であることが示唆された。これらより、本施設の事例である上記方法は恒常的かつ広域的な手法として各医療施設に向けてタスクシフト/シェアを推進させるため、具体的に提示できる一つの方法となりえると考えられる。

A. 研究目的

【背景】令和3年7月9日医政発0709第7号「臨床検査技師等に関する法律施行令の一部を改正する政令等の交付について」が厚生労働省医政局長より発令され、放射線部門でのタスクシェア推進のために診療放射線技師は新たな業務範囲拡大に取り組む必要となり、そのひとつとして静脈路確保と核医学検査の放射線医薬品の投与がある。本業務は患者の安全・検査精度の向上・業務のワークフロー改善に繋がることが期待される。そのため、多くの医療機関でタスクシフト/シェアを調整及び実践するための一つの指標となる事例を集める必要がある。

【目的】

現在様々なタスクシフト/シェアの内容を各医療施設が選択して取り組んでいる中で、本研究では、多くの施設が参考にできる方法により調整部分を整えている施設を例として示すことで、凡庸性ある調整の仕方について周知することを目的とする。この目的の下、済生会川口総合病院では、タスクシフト/シェアを推進させるために、病院長補佐をリーダーとして様々な院内会議を通じて病院経営を考慮した合理的な「業務改善」の計画を立案し実行した。その実施体制の整え方、多職種の連携の仕方などを学ぶことを本視察の目的とした。

B. 研究方法

地域医療の中核を担っている中規模施設において、汎用性のある方法で静脈路確保についてのタスクシフト/シェア実現している施設を日本診療放射線技師会より推薦を受け、ヒアリングにより状況調査を実施した。

対象：診療放射線技師

＜研究協力＞

済生会川口総合病院

病院長補佐 富田博信氏

放射線技術科 科長 志藤正和氏

放射線技術科 副科長 城處洋輔氏

C. 研究結果

1. 施設：済生会川口総合病院

機能：急性期

病床数：424

標榜科：26科

職員数：1270名（医師279名、看護師553名、診療放射線技師37名、他）

部門：診療技術部放射線技術科

内容：診療放射線技師を例とした静脈路確保（CT検査、MRI検査）と核医学検査の放射性医薬品の投与のタスクシェア推進のために必要な取り組み

2. 実施するための取り組み

1) 新たな業務開始のためのポイント

CT, MRI 造影検査のための静脈路確保と核医学検査の放射線医薬品の投与を新たに業務開始するためのポイントを以下のように考えた。

- ・ 人員の確保（合理的な人員配置）
- ・ 静脈路確保に起因するリスクの認識
- ・ スタッフへの万が一の時のフォロー体制の明示
- ・ 静脈穿刺不可能なスタッフへの配慮
- ・ 継続的なスキルアップ学習の推進
- ・ 医師、看護師からの継続的な技術の習得

2) 業務シフトの準備

当施設では、現状の多忙な業務の中で、診療放射線技師に静脈路確保業務を新たに実施するにあたり、まずモチベーションが必要と考え、放射線技術科内の

- ① 管理職会議にて各モダリティ検査のための静脈確保業務を行う方針を決定
- ② 放射線技術科リーダー（各セッションチーフ）会議にて意思確認
- ③ 全体会議にて診療放射線技師全員に方針説明

次に放射線科医師、看護部の外来看護師長→看護部長→IV 担当看護師へ順次、注射業務シフトの説明と業務遂行のための支援の相談を実施し了承を得た。

その上で、病院経営側に院内の合理的業務分担について説明・相談を実施し、最終的に医師、看護師業務改善委員会へ提案し了承された。

病院経営側への説明は以下である。

- ・タスクシフト/シェアの説明
- ・看護師の確保は病院の課題であり、診療放射線技師で補う有用性
- ・安全運用のための OJT などの院内教育システムの構築（要請）
- ・造影加算点数の計上（撮影料に加え、人件費を提示する）
- ・臨床検査技師、臨床工学士とともに院内アピール
- ・業務増加に伴い、診療放射線技師の増員は必須

特に診療放射線技師の増員に関しては、これまで看護師が実施していた静脈穿刺と抜針作業の業務移管に伴う看護師の配置転換計画案を提出した。7 名の看護師を 4 名減の 3 名とし、診療放射線技師 2 名増員し、結果的に 2 名の医療従事者の削減でこれまで同様の業務を達成している。診療放射線技師の活用でスループットの向上が図れ、検査の患者待ち時間が減少する効果もみられている。

3) 実施までの教育

告示研修では、静脈穿刺を含めた造影 CT 業務における知識と最低限の穿刺技術を習得は可能である。しかし、実際には皮膚が動く、血管が細い、血管が脆いなどのファントムでは体験できない因子がある。そこで当該施設では、看護師と同様の教育プロ

グラム研修を診療放射線技師も受講し、副作用や血管外漏出などの対応を含め、医師及び看護師とのサポート体制を築き、安全性を担保しながら静脈穿刺から抜針止血までの業務を実施している。

造影剤の投与（CT, MRI）に関して、ステップ 3 まで研修することで運用開始した（図 1 IV 研修ステップ）。告示研修を修了した診療放射線技師から順次院内研修を開始した。はじめに院内 IV ナースによる講義、続いて院内 IV ナースによる実技研修、その後実技試験、合格するとファントムを用いての穿刺訓練、現場での実技研修、院内 IV ナースによる評価、基準に達すれば合格となり研修終了となる。IV ナースによる評価基準は 0～4 項目で、全 25 項目が 1 の評価で業務自立となる。（別紙 CT 室チェックリスト（専門編））。

4: 知識としてわかる

3: 演習でできる

2: 指導のもとでできる

1: できる

0: 未実施

項目の主な内容

1. 検査の準備ができる（7 項目）

- ・検査予定の患者データの確認ができる（腎機能、同意書等の確認）
- ・検査予定の造影剤使用ルート確保ができる
- ・留置針と耐圧チューブの確実な接続ができる 等

2. 造影剤投与ができる（7 項目）

- ・インジェクターの操作ができる
- ・造影剤投与時ルート確認し接続できる

- ・ワンショット（手押し）の造影剤投与ができる 等
3. 副作用発生時に業務マニュアルに沿って対応できる（4項目）
- ・バイタルサインの測定、医師に報告・対応する手順が理解できる
 - ・電子カルテの患者基本にグレード登録ができる 等
4. 検査後の対応ができる（7項目）
- ・ルート抜針、止血説明ができる
 - ・造影剤使用時の記録ができる 等

ステップⅠ	ステップⅡ	ステップⅢ
診療放射線技師	ステップⅠ修了者	ステップⅡ修了者
2時間		
講義・演習	ナーシングスキル・演習(OJT)	ナーシングスキル・演習(OJT)
静脈路確保についての基本的実践能力(知識・技術・態度)を身に着ける	医師の指示に基づき診療放射線技師が実施することができる	造影剤の知識を習得し、静脈路確保が適切、安全にできる
1. 静脈路確保の法的位置づけが認識できる	1. 静脈路確保の法的位置づけが認識できる	1. 造影剤の取り扱いについて説明ができる
2. 静脈路確保の分類がわかる	2. 適切な手順に沿って安全に静脈路確保が実施できる	2. 造影剤を使用する際、異常の発見と副作用に対する処置手順を説明できる
3. 実施者の責任が認識できる	3. 静脈路確保、注射針の分類について説明できる	3. リスクを予測した安全対策が取れる
4. 静脈路確保に関するリスクマネジメントのポイントが理解できる	4. 指導のもと、末梢静脈路留置針の挿入ができる	
5. 静脈路確保の実施手順が理解できる		
6. 指導のもと、静脈路確保が実施できる		

図1 IV研修ステップ

4) 実施後の取り組み

診療放射線技師は自ら「静脈注射 技術チェックリスト(放射線技師用)」を作成し、業務に活用している(別添参照)。また、血管外漏出時や副作用時などのトラブル時の対応マニュアルを作成し、患者のトラブル発症から必要な物品及び処置、連絡や報告について記載してある。また、放射線科医

師、看護師、診療放射線技師の合同による副作用対応のシミュレーションを実施することで、副作用発生時に迅速に対応できている。副作用発生時に、投与できないことは課題である。

5)波及効果

タスクシフト・シェアの開始とともに、看護師、医師との連携意識が向上し、診療放射線技師の安全管理への意識が大きく向上した。また、OJTを通じて、部門間のコミュニケーションの機会が増加し、チーム医療としての質向上にも寄与した。静脈路確保業務を行うことで、診療放射線技師自体のモチベーションも大幅に向上した。

D. 考察

本研究によって、医師の時間外労働の上限規制が施設に対して行われていることを鑑みた上で、病院長補佐をリーダーとして様々な院内会議を通じて病院経営を考慮した合理的な「業務改善」の計画を立案し実行し、凡庸性のある方法で調整部分を整えているご施設のご意見について、その具体的方策とともに実施により得られた効果を確認することができた。

結果としてトップダウンという条件下で戦略的思考をもとにPDCAループを循環させる方策で得られる効果においては、診療放射線技師の科内会議にてタスクシェア推進の実現に向けた意見調整がなされたうえで、院内関係者間で提案が行われた調整結果をもとに本研究によるヒアリング内容となっていると考えられる。

E. 結論

本研究の結果より、既にタスクシフト/シェアをすることが決まっている施設が実践するための一つの指標として、タスクシフト/シェアを推進させるための済生会川口病院の手順や調整部分の仕組みは、どの部

門や職種、実施内容においても有効であることが示唆された。

これらより、本施設の事例である上記方法は恒常的かつ広域的な手法として各医療施設に向けてタスクシフト/シェアを推進させるため、具体的に提示できる一つの方法となりえると考えられる。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得 なし

2. 実用新案登録 なし

3. その他 なし

CT室チェックリスト(専門編)

氏名 _____

* 到達目標設定 *

* 網掛け部分は必須項目。全項目の 80%かつ必須項目100%で独り立ち
とする(44/58項目)

* 評価基準

- Ⅳ: 知識としてわかる
- Ⅲ: 演習でできる
- Ⅱ: 指導のもとでできる
- Ⅰ: できる
- : 未実施

* 記載基準

- ・表紙には氏名を記載する
- ・自己評価／他者評価は2週目、4週目、6週目、8週目の評価期間内と、
それ以降は随時、Ⅳ～Ⅰで評価する
- ・自己評価／他者評価時に Ⅳ: 知識としてわかるに満たない場合は
"—"を記載する
- ・Ⅲ～Ⅰは経験・実施した月日を記載する
- ・Ⅰ評価になれば空欄があっても良い

2週目評価	4週目評価	6週目評価	8週目評価
日付: / 評価者サイン	日付: / 評価者サイン	日付: / 評価者サイン	日付: / 評価者サイン
日付: / 責任者サイン	日付: / 責任者サイン	日付: / 責任者サイン	日付: / 責任者サイン

済生会川口総合病院
看護部教育委員
2008年3月改訂
2013年3月改訂
2014年3月改訂
2021年3月改訂

到達目標	行動目標	Ⅳ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ		自己評価/他者評価			
		月/日	月/日	月/日	月/日	印	/ 2週目	/ 4週目	/ 6週目	/ 8週目
1.※CT検査の特性が理解出来、検査の準備ができる	1) X線撮影装置で撮影しコンピューター計測し画像作成していることが理解できる	/	/	/	/		/	/	/	/
	2) 朝カンファレンスに参加し一日の検査状況や人員配置が理解できる	/	/	/	/		/	/	/	/
	3) 撮影の妨げとなるものの除去ができる(義歯、補聴器、湿布、カイロ、金属等)	/	/	/	/		/	/	/	/
	4) 検査中は動かないように説明できる	/	/	/	/		/	/	/	/
	5) 翌日検査予定の造影剤患者の患者基本情報(造影剤禁忌・Cr値、同意書)の確認ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	6) 感染症のある患者は最後に行い院内感染対策マニュアル通りの対策ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
2.※物品管理ができる	1) CT室内、針刺し用ワゴンの準備ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	2) 薬品類の補充ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	3) 物品の補充、片付けができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	4) 検査着・バスタオルの補充ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	5) 洗濯室からのリネンを片づけることができる	/	/	/	/		/	/	/	/
3. ※中材物品の管理ができる	1) 中材物品の位置がわかる	/	/	/	/		/	/	/	/
	2) 中材へ滅菌依頼ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	3) 中材物品の受け取りができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	4) 中材物品の片づけができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	5) 中材物品の定数管理ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	6) 中材の臨時物品の借用ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
4.※患者の確認と患者の準備ができる	1) 技師と検査項目の確認を行うことができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	2) 検査に応じた準備ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	3) 患者を呼び込み、自己紹介、患者氏名、生年月日の確認ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	4) 患者の状態に応じ安全に入室、検査台へ案内、移動介助ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	5) 小児・不穏患者・体動がある患者は技師、主治医、放射線科医に報告相談し対応できる	/	/	/	/		/	/	/	/
5.※CT単純検査ができる	1) 検査中ライン類の管理ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	2) 検査中患者の全身状態の観察が出来、患者状態に合わせ対応できる	/	/	/	/		/	/	/	/
	3) 検査終了時、患者や付き添い者に労いの声かけができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	4) 検査終了後、患者に合わせた各科外来・会計の案内ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
6.※CT造影検査ができる	1) ヨード系造影剤の特性が理解できる	/	/	/	/		/	/	/	/
	2) 検査前に同意書・eGFR・クレアチニン・基本情報(造影剤副作用・喘息・アレルギー)・体重を確認し、技師と共有できる	/	/	/	/		/	/	/	/
	3) 「患者チェック表」を用いて患者に必要事項の確認をする事ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	4) 喘息、アレルギーの既往有の場合は、主治医に報告し、医師の立ち合いで行う事ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	5) ビグアナイド系糖尿病薬内服を確認し、内服患者への説明ができる(休薬:検査前後2日間)	/	/	/	/		/	/	/	/

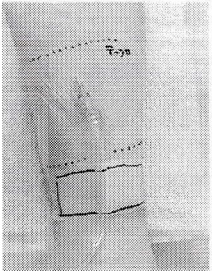
到達目標	行動目標	IV	III	II	I		自己評価/他者評価			
		月/日	月/日	月/日	月/日	印	/2週目	/4週目	/6週目	/8週目
6.※CT造影検査ができる	6)CT/MRI業務マニュアルに沿って穿刺部位を選択する。また、穿刺キープ後の患者の注射部位・針を確認、必要時技師に相談できる	/	/	/	/		/	/	/	/
	7)針刺し業務ができる(①～⑥も含む)病診連携の造影患者の場合、技師に確認する	/	/	/	/		/	/	/	/
	8)依頼表の「撮影内容・メモ」が白黒反転している患者は穿刺部位を技師に確認することができる(頸動脈・シャント・上肢造影)	/	/	/	/		/	/	/	/
	9)留置針とXテンションチューブ(圧チューブ)造影剤の接続部からの漏れ無く接続できる	/	/	/	/		/	/	/	/
	10)穿刺針から造影剤・点滴ラインが検査による巻き込み、針抜針事故ないように確認できる	/	/	/	/		/	/	/	/
	11)技師と確認し造影剤を準備することができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	12)造影剤注入時に熱感が出現する事を説明できる	/	/	/	/		/	/	/	/
	13)パワーピックカテを使用した造影の手技が説明できる									
	14)パワーポートを使用した造影の手技が説明できる(専用ヒューバー針・圧チューブ2本)	/	/	/	/		/	/	/	/
	15)造影剤注入時・注入後の観察ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	16)検査後の注意事項、飲水励行(飲水制限ない患者に対し)、遅延性副作用の説明ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	17)造影剤漏れ発生時に患者観察し、CT/MRI業務マニュアルに沿った対応が説明できる	/	/	/	/		/	/	/	/
	18)造影剤使用時の記録ができる	/	/	/	/		/	/	/	/
7.※副作用発生時にCT/MRI業務マニュアルに沿って対応できる・説明できる	1)副作用出現時に患者観察後、技師に応援要請する	/	/	/	/		/	/	/	/
	2)バイタルサイン測定し患者の状態を医師に報告・対応できる(説明できる)	/	/	/	/		/	/	/	/
	3)副作用出現時に師長・主治医・病棟へ報告出来る(説明できる)	/	/	/	/		/	/	/	/
	4)医師へグレードの確認・PCへの記録出来る	/	/	/	/		/	/	/	/
8.※特殊検査が出来る	1)※3D-CT造影:尺側皮静脈を穿刺し選択困難時は技師、主治医、放射線科医に相談できる	/	/	/	/		/	/	/	/
	2)※頭部、頸部、腹部3D-CT、下肢動脈、下肢静脈	/	/	/	/		/	/	/	/
	3)※冠動脈CT 単純石灰化診断:心電図モニター	/	/	/	/		/	/	/	/
	4)※冠動脈CT(造影):心電図モニター・ミオコルスプレー・コフターの取り扱いができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	5)※上肢シャント造影	/	/	/	/		/	/	/	/
	6)※DIC-CT	/	/	/	/		/	/	/	/
	7)下肢静脈造影:下肢静脈ラインの取り扱いができる	/	/	/	/		/	/	/	/
	8)CTガイド下肺生検・骨生検	/	/	/	/		/	/	/	/
	9)CTA、CTAP	/	/	/	/		/	/	/	/
	10)CTコロノグラフィー	/	/	/	/		/	/	/	/

静脈注射 技術チェックリスト（放射線技師用）

月 日 部署

氏名

手 順	ポイント・注意事項	方 法	○ ×	備考欄
●手技の前に！！身だしなみ（ヘアースタイル、スポンの裾の長さ、爪等）を確認 カートイガンは着用しない				
1 検査オーダーの確認 造影剤の準備	<ul style="list-style-type: none"> 不明な点や疑問がある場合、必ず医師に問い合わせる 同性同名、類似薬品、薬剤の用量は単位に注意 	PCでCT受付票内容を確認する <input type="checkbox"/> 患者氏名 <input type="checkbox"/> 日付 <input type="checkbox"/> 撮影部位 <input type="checkbox"/> 食事の有無 <input type="checkbox"/> 糖尿病の有無 <input type="checkbox"/> 喘息の有無 <input type="checkbox"/> アレルギーの有無 <input type="checkbox"/> 甲状腺疾患の有無 <input type="checkbox"/> 検査値(ccr、eGFR) <input type="checkbox"/> 同意書を確認 <input type="checkbox"/> 穿刺部位と穿刺針の選択 <input type="checkbox"/> 体重 ＊ポート挿入されている患者に注意！		
2 必要物品の準備		<input type="checkbox"/> ★手指衛生 必要物品準備 1患者1トレイ <input type="checkbox"/> CT用エクステンションチューブ <input type="checkbox"/> 三活 <input type="checkbox"/> 生食 20ml シリンジ <input type="checkbox"/> 留置針 <input type="checkbox"/> 消毒綿 <input type="checkbox"/> 駆血帯 <input type="checkbox"/> 手指消毒剤 <input type="checkbox"/> 採血用手袋 <input type="checkbox"/> セフティボックス <input type="checkbox"/> フィルムドレッシング <input type="checkbox"/> テープ <input type="checkbox"/> CT用エクステンションチューブ <input type="checkbox"/> 三活 <input type="checkbox"/> 生食 20ml シリンジ は繋げてセットする		
3 患者の確認		<input type="checkbox"/> ★患者にフルネーム、生年月日を言ってもらう		
4 患者への説明と確認	<ul style="list-style-type: none"> 穿刺する看護師の名前を伝える(例:担当する〇です) 患者に点滴静脈注射を実施することを説明・同意を得る 単に「点滴します」ではなく目的、必要性を伝える 患者の不安が軽減できるよう言葉がけを行い、態度にも注意する 	<input type="checkbox"/> 医師から説明を受けているか確認 <input type="checkbox"/> 穿刺実施の許可を得る <input type="checkbox"/> 穿刺の目的・時間・方法・部位 <input type="checkbox"/> 予測される副作用・痛み アレルギーの有無を確認 <input type="checkbox"/> 薬剤 <input type="checkbox"/> アルコール綿 <input type="checkbox"/> ラテックス <input type="checkbox"/> 穿刺中の注意事項(屈曲は避ける、気分が悪い時には医療者に声をかけること等)		
5 穿刺準備	<ul style="list-style-type: none"> 固定する場合はテープを切っておく(技術試験の時にはいりません) 	<input type="checkbox"/> ★手指衛生 <input type="checkbox"/> 消毒綿、フィルムドレッシング、留置針を開封 <input type="checkbox"/> CT用エクステンションチューブの先端キャップを緩めておく <input type="checkbox"/> セフティボックスを近くに置く		
6 穿刺技術①	<ul style="list-style-type: none"> 針の固定が容易な部位を選択する 	<input type="checkbox"/> ★手指衛生 <input type="checkbox"/> 採血用手袋を装着する <input type="checkbox"/> 駆血帯を巻き、橈骨動脈を確認 <input type="checkbox"/> 血管の走行、太さ等を確認する <input type="checkbox"/> 穿刺部位を決定し消毒綿で円を描くように消毒する <input type="checkbox"/> ★消毒後は触れない		
7 穿刺技術②	<ul style="list-style-type: none"> 刺入部の腫れや痛みの有無の確認 	<input type="checkbox"/> 針の刃先面が上であることを確認し、針を固定して持つ <input type="checkbox"/> 穿刺部位の3～5cm 位下の皮膚を伸展させながら、血管を押さえ固定する <input type="checkbox"/> 皮膚面に対し15～30°の角度で穿刺する 穿刺針に逆血みられたら、1mm程度進め、再度逆血を確認し、更に外筒だけを進める <input type="checkbox"/> ★刺入部位及び末梢に痺れの有無を確認する <input type="checkbox"/> ★内筒を抜く際には、抜ききる間に収納しセフティボックスに破棄する <input type="checkbox"/> 駆血帯をはずす		

			<input type="checkbox"/> CT 用エクステンションチューブの先端キャップを外し、接続する <input type="checkbox"/> CT 用エクステンションチューブの接続部位を確認(2 か所)する		
8	固定	 <p>・ルートの接続部が抜けないように注意 ・技術試験日以外の時 体動が激しい、意識障害、 不穏傾向の患者、老人 の場合は固定を工夫する</p>	<input type="checkbox"/> ①優肌絆でエクステンチューブを固定する <input type="checkbox"/> 逆血と生食注入しスリルを確認する <input type="checkbox"/> ②刺入部が見えるようにフィルムドレッシングを貼付する <input type="checkbox"/> 口頭で刺入部の発赤、腫張、疼痛がないことを確認する * 技術試験日以外の時以下の点にも注意する ・血管に沿った発赤、腫脹、疼痛の有無 ・接続部位の緩み、薬液の漏出の有無、		
9	滴下・刺入部の観察と後片付け		<input type="checkbox"/> 手袋をはずす <input type="checkbox"/> ★手指衛生 <input type="checkbox"/> 周囲の整理整頓 <input type="checkbox"/> 院内医療廃棄物の基準に従い後片付け <input type="checkbox"/> 使用したトレイ、駆血帯を清拭し、その他の物品も含めそれぞれ元の位置に置く		
10	抜針、後片付け		<input type="checkbox"/> ★手指衛生 必要物品準備 1 患者1トレイ <input type="checkbox"/> 消毒綿 <input type="checkbox"/> 手指消毒剤 <input type="checkbox"/> 採血用手袋 <input type="checkbox"/> セイフティボックス <input type="checkbox"/> テープ <input type="checkbox"/> 自着包帯 <input type="checkbox"/> 手指衛生、採血用手袋を装着する <input type="checkbox"/> フィルムドレッシング、テープを <u>水平にひっぱるように剥がす</u> <input type="checkbox"/> 消毒綿を刺入部にあて、ゆっくり針を抜きテープで固定する <input type="checkbox"/> 抜いた針はセイフティボックスに破棄する <input type="checkbox"/> 自着包帯を巻き、15 分～20 分程度圧迫するよう説明する。 * 抗凝固剤を使用している等、出血傾向のある患者は止血していることを確認してから外すように説明する <input type="checkbox"/> 採血用手袋をはずす <input type="checkbox"/> ★手指衛生 後片付けし退出する <input type="checkbox"/> 院内医療廃棄物の基準に従い後片付け 使用したトレイ、駆血帯を清拭し、その他の物品も含め元の位置にそれぞれ置く <input type="checkbox"/> ★手指衛生		

■陽圧ロック方法■

シリンジの内筒を押して陽圧をかけたままの状態、クレンメ（三活）を閉じ、シリンジを外す。