

# 造影 CT 検査時の看護師による静脈注射の実施とその効果について

## —— 安全性と検査件数の増加ならびに経済効果 ——

遠 藤 美 香, 熊 坂 恵 美 子, 堀 江 ミ サ ノ \*

### はじめに

日本看護協会より看護師等による静脈注射の実施に関する指針が出された。すなわち、看護師は医師の指示に基づき、診療の補助業務の一部として静脈注射を行なえる。当院においてもその指針に沿って業務マニュアルを作成し、H16年8月から造影 CT 検査における静脈ライン確保を看護師が行なうことになった。今までは各科外来の医師が行なっていた静脈ライン確保を CT 室で行なうことで、安全安楽に検査を実施することができるようになり、検査件数も増え、診療材料費の削減に結びついた。CT 室での看護師による静脈注射を実施する以前と実施後のサービス面の変化、検査数、患者の意識変化、診療材料費(持ち出し分)の比較検討を行なったので、若干の考察を加えて報告する。

### 検査実施法及び調査方法

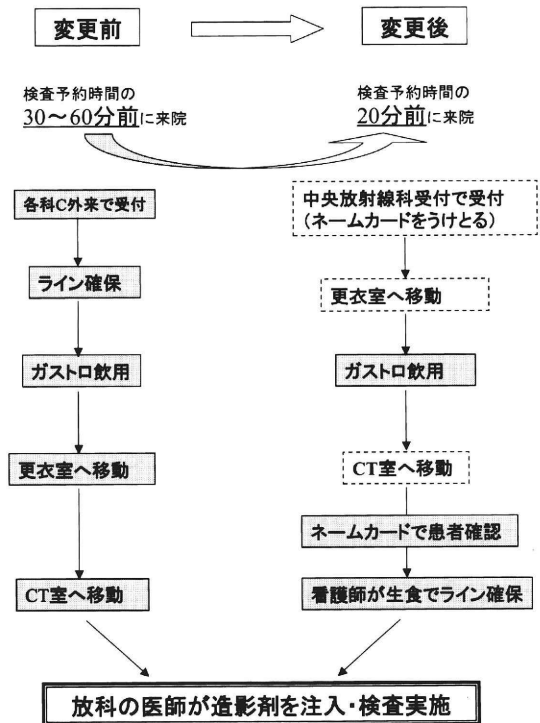
#### 1. 造影 CT 検査時の静脈ライン確保の流れ

図 1 に示すように変更前は各科外来で検査受付をし、静脈ライン確保を行い、CT 室に移動していた。今回は中央放射線科で受付をして、看護師が CT 室で静脈ライン確保をする方法に変更した。詳細は表 1 に示した。

#### 2. 調査期間及び調査対象

H15 年 8 月～11 月と H16 年 8 月～11 月の第 ICT 室における造影 CT 検査をもとに、サービス面の変化、検査件数、診療材料費(持ち出し分)の比較検討を行なった。

### 来院から CT 検査を受けるまでの流れ



■ は看護師が関わる場面

図 1. 造影 CT 検査時の静脈ライン確保の流れ

### 結 果

1. 外来での第 ICT 室における検査総数は、H15 年 8 月～11 月では 1,816 件 (造影 CT 検査は 692 件), H16 年の同月の件数は 2,060 件 (造影 CT 検査は 922 件) で造影検査の増加がみられた。

#### 2. 安全性とサービスの向上

1) 看護師は注射前後の患者の観察に充分時間をかけることができたようになったのでアレル

仙台市立病院 放射線科外来

\*同 看護部長室

表1. CT室ならびに透視室の検査について

患者様に対するサービスの向上と、造影CTの静脈ラインの確保を放射線科外来の看護師が行う事に伴い、この度業務整理を行いました。主な変更の部分は以下の通りです。

- ① 患者様の検査の受け方
- ② 医師の業務
- ③ 技師の業務
- ④ 各科外来看護師の業務
- ⑤ 放射線科外来看護師の業務
- ⑥ 受付（病院協会）業務
- ⑦ 医事課業務（カルテの流れ）

具体的に

- ① については、従来予約時間の30分前に各科に行ったあとで、看護師と共に透視室の更衣室へ行き、着替えなどを済ませてから検査を受けていましたが、今後は直接中央放射線科受付に予約の20分前迄来て頂き、病院協会の方が対応します。
- ② については、ライン確保した後の安全を確認し、造影剤の注入を実施します。急ぎ読影が済み次第、各科外来に終了を知らせる電話（問診票の連絡先）をかけ、カルテと写真を搬送ワゴン（以後ワゴンとします）にのせます。
- ③ 受付さんがいないため、ラベルの打ち出しや、(受付入力)撮影したフィルム枚数を袋に記載し、枚数を確認した後、カルテと写真をそろえてワゴンの未読影のスペースに置きます。その後、実施入力をします。（これは、放射線科外来看護師と重複しますので、お互いに声を掛け合ってください。）
- ④ カルテは検査前日のPM:4:00頃までに第1CT室内の所定の場所に置きます。特別に申し送ることがあれば、メモに残します。（検査当日、急戻りや、検査前受診、他科受診がある場合など）また、急現の場合は医師より連絡が入る。連絡を受けた看護師は速やかに取りに行く。（指定のワゴン車に置いてある。）持ち出し簿の記入も忘れずに行なう。読影が終了しているか等の確認の問い合わせのTELはしない。
- ⑤ 患者様を確認して、CT室内に誘導し、前処置をし（ガストログラフィンを飲んで頂くなど）、検査台にて造影CTの静脈ラインの確保（翼状針、留置針）をします。（造影剤のシリンジをセットし、）造影剤を連結チューブに満たし、翼状針、留置針の端と接続した後、医師に声を掛け、医師が造影剤を注入します。検査終了後、抜針して、止血を確認したら、会計ターランドを患者様に渡します。なかなか止血しない患者様については、別室（CT室の隣の部屋）で対応します。その他、③の技師の業務と重複します。また、AM11:30～AM12:30まで透視室にてDDL等の検査介助をします。読影後のカルテと写真は、当日のPM5:00までに各科の棚に収めます。
- ⑥ 中央放射線科受付係りは、中央放射線科受付窓口にて、患者様から、CT予約票を提示されたら、着替えをする為に透視室の場所を説明します。透視室の受付係りは、透視室受付では、必要時更衣を手伝い、CT室へ速やかに誘導し、技師や、看護師と連絡を取りながら、検査がスムーズに行われるようにします。透視室では、ネーム入れを行い、技師に声かけをして、速やかにフィルムの現像が行なわれるようにします。PHSにて、検査の予約の受け付けをし、TEL待ちの病棟などへ連絡します。透視室の整理、整頓や、ガウンの補充、洗濯物を管理します。（薬剤や、検査物品の点検補充は、看護師がします）透視検査が全く無い場合は、患者様をCT室に誘導した後で、CT室にて従来どおり受付業務を手伝います。
- ⑦ カルテは、依頼した各科で準備し、依頼書控えと一緒に前日のPM4:00頃まで第1CT室の所定の場所におく。検査終了後のカルテは、依頼科の棚に収める。（PM:5:00まで）また、検査日に他科受診の場合は患者様がカルテを持参する。

ギーなどの病歴チェックなどを行なって安全に検査ができるようになった。

2) 静脈ライン確保後移動して更衣することなく、患者の不安や苦痛が軽減できた。

3) 病院協会職員がCT検査の受付と患者の案内を効率よくおこなえるので、患者は検査開始20

分前に来院していただくことで待ち時間が短くなった。

4) 各科外来の看護師が、CT検査の前処置や静脈ライン確保の準備、介助、CT室への案内をしていたが、それらに関わっていた時間を省くことで、外来看護に専念できるようになった。

### 3. 検査件数の増加による増収 (図2)

検査料は造影加算料 500 点+診断料 450 点である。H15 年と H16 年の造影 CT 検査の件数を比較してみると、外来については、月平均約 60 件増加していた。これを金額に換算してみると月平均約 ¥503,500 増加した。(年間では単純計算で ¥6,042,000 の増額見込み)

### 4. コスト削減 (図3)

各外来での静脈ライン確保に要する診療材料費は 1 件当たり 822.94 円、CT 室での静脈ライン確保に要する診療材料費は 1 件当たり、364.8 円であった。8 月と 9 月においては、H16 年で件数の増加があったにもかかわらず、診療材料費を約半額に近い数字に抑えることができた。

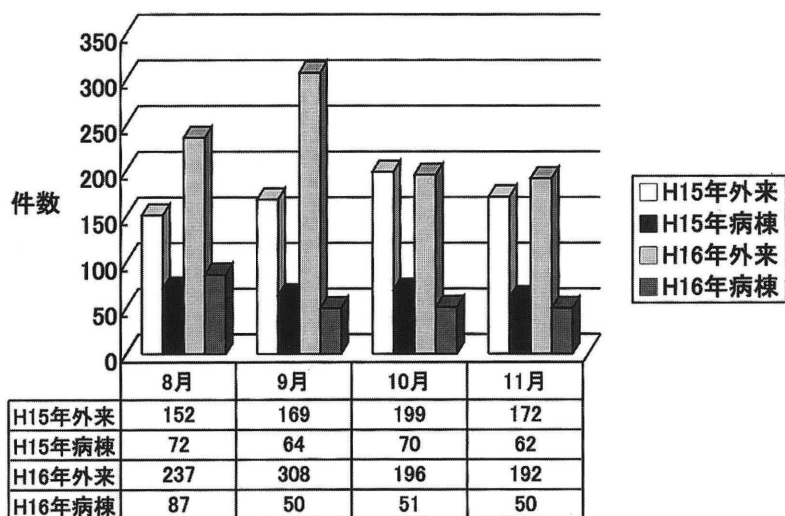


図2. 造影 CT 検査件数の推移

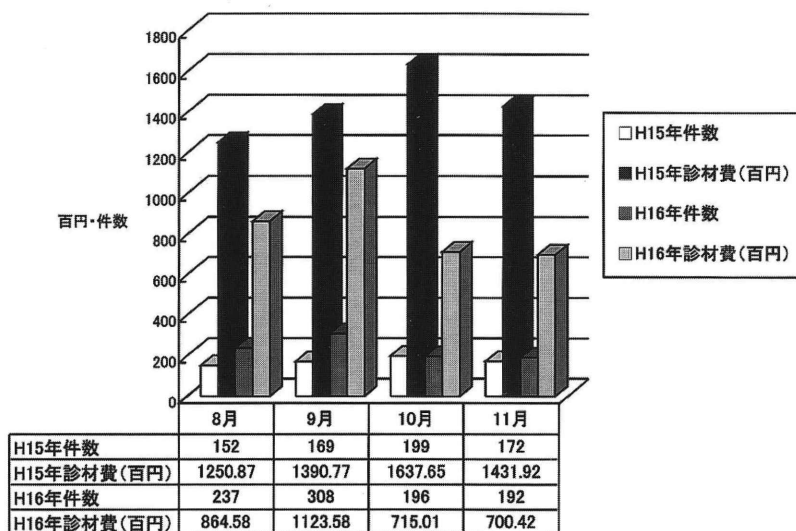


図3. 診療材料費の比較

## 考 察

最近では透視検査の件数は年々減少し、反対にCT検査の需要が増えている。従来は造影CT検査の為に静脈ライン確保を各科外来で行っていた。その際の問題点として以下の3点が挙げられる。1) 患者サービスの低下と安全面の問題。すなわち、① 静脈ライン確保(20Gのインサイト使用)後にCT検査室へ移動、更衣の際に、痛み、点滴もれ・ライン接続がはずれるなどの不安が生じていた。② 診療の都合上、午前中にCT検査の為に静脈ライン確保が困難な外来では、午後の時間帯の予約になることから患者のニーズにできていなかった。③ 各科の外来看護師は、静脈ライン確保の都度、医師に連絡し、検査の準備と介助を行っていた。患者は滞在時間が長く、サービスの低下と患者安全への配慮が欠けていると考えられた。2) 経費の問題。静脈ライン確保に用いる診療材料は専用のXテンションチューブや、テガダーム類、ヘパリン生食などを使用しており、それらは病院の持ち出し分となっていた。3) 問診票の問題。予約票に問診項目が記載されていないことから、造影剤使用の際に重要な危険因子の質問項目がなくもれが生じることがあった。

以上の問題点を踏まえ業務内容の変更が迫られ、以下の様に改善した。1) CT検査室業務、並びに透視室業務の整理とそれぞれの役割分担の明確化(資料1)。2) 業務マニュアル作成。3) 予約票と問診票の変更(喘息や、腎疾患についての質問項目を追加)。4) 来院から検査を受けるまでの流れと看護師の関わり方の変更(図1)を行った。これらの変更により、検査件数の増加、患者の安全確保、安心、看護師の業務の合理化、経済面での改良がされた。

患者が医療に求めるものは「安全」と「安心」である。さらに、システムや施設へのニーズは「待たない」「迷わない」「清潔」「明るい」である<sup>1)</sup>。今まで、CT室にいた病院協会のスタッフと看護師の業務内容を変え、受付から検査室までの案内、誘導は病院協会のスタッフに、CT検査には、直接看護師が携わることに変えた。結果、安全に検査が

実施された。これらは、患者に安心して検査が受けられる病院であることを伝えることができ、看護と、そうでないサービスを明確にして業務整理を行ったことで、それぞれの役割の中で最適なサービスを提供でき良かった。

外来看護には直接の日常生活援助はないが、通院する患者の生活全般についてのマネージメントが大きな役割となる。従来の役割は、患者受付および患者呼び出し、カルテの準備、診察医への患者の振り分け、診療介助、採血などの処置、検査の説明と実施、検査データの処理など雑多な業務内容で、本来的な看護業務を行う部分が少なかった。これらの業務の中から看護師以外に委託できるものを選び出して、専門職、非専門職がチームとして協同で円滑な運営に当たる<sup>2)</sup>よう、業務の見直しと効率的な役割分担が早急に各科外来でも必要であるとする。

今後は、入院患者にも、外来患者と同様にCT室で静脈ライン確保を行うが、透視検査と重なった場合は、病棟看護師の協力を得てすすめる予定である。

平成14年度の医療制度改革に伴い、同年4月より診療報酬、薬価基準の引き下げ(引き下げ率2.7%)が実施された。また、定額支払方式(診断群別包括支払方式; DRG/PPS)が特定機能病院における急性期医療を皮切りに順次導入されようとしている。MDCT(多列器検出型CT)もこういった厳しい医療経済状況と無縁ではない<sup>3)</sup>。今後は、入院後ではなく、外来において検査を行うほうが病院にもたらす経済効果が大きいと言える。一昔前は、看護や医療に従事する者がお金のことをとやかく言うのは良くないこととされ、看護師は奉仕の精神と献身的なケアを望み、望まれていた。しかし、現在は病院経営にとって、「お金」は無視できない問題である<sup>4)</sup>。今回は、造影CT検査を実施するにあたって、看護師が検査の為に静脈ライン確保を行うことでのサービスの向上と、経済効果を考えてみた。検査にかかる時間の短縮(検査をうけるまでの流れの変更)によって、検査件数が昨年を大きく上回った。診療材料費の病院持ち出し分も減り、増収につながったといえる。

以上の様に医療における質，安全性，経済性等を絶えず考慮しながら業務改善を行う必要があると考えた。

### 謝 辞

今回の取り組みにご協力頂いた，放射線科の先生方，中央放射線科の技師と受付の皆様，各科外来の看護師の皆様に深く感謝いたします。

### 文 献

- 1) 川野良子：安全性と快適さを考慮した外来環境を考えるー総合外来センターの開設からー. 看護展望 **29**：24-28, 2004
- 2) 内藤寿喜子：新しい外来ケアのために. 看護必須シリーズ 13, 内藤寿喜子, 監修 外来看護, 学研, p 5-6, 1993
- 3) 佐々木真理：経済的側面，性能維持 MDCT 徹底攻略マニュアル. 片田和廣編 MEDICAL VIEW p 66, 2002
- 4) 大沼扶久子：看護の経済性をどう追及するべきか. 看護管理 **13**：593-597, 2003