

# 診療看護師の介入は入院高齢患者の再入院率を減少させる：後方起点型コホート研究

Nurse practitioner reduces readmission rates for elderly patients on admission  
– retrospective cohort study

本田香<sup>1)</sup>・太田龍一<sup>2)</sup>

1) 松江赤十字病院 看護部, 2) 雲南市立病院 地域ケア科

## 要 旨

### 【緒言】

本邦では、医療の質評価指標である再入院率に関する調査は少なく、看護師介入による再入院率への効果は明らかでない。本研究では、後方視的に診療看護師介入症例と非介入症例を比較することで、診療看護師の介入が入院高齢患者の再入院率に与える効果を明らかにし、実践内容の有効性を検証する。

### 【方法】

2016年4月～2017年12月末までの、総合診療科領域の輪番制入院となった65歳以上の患者706名について、後方起点型コホート調査を実施し、診療看護師の介入有無による違いを評価した。主要評価項目は再入院率とし、副次的評価項目は、在院日数、院内死亡率とした。

### 【結果】

対象者の平均年齢は85.6±7.2歳で、男性276例、女性430例だった。退院時病名は肺炎や腎盂腎炎等が多かった。対象者属性は、予後予測スコアであるCharlson Comorbidity Index以外の項目については、診療看護師介入例と非介入例との間で有意差は認めなかった。6週以内再入院率は、診療看護師介入例の方が有意に低かった(p=0.041)。1週間以内再入院率、30日以内再入院率、在院日数、院内死亡率は、有意差を認めなかった。

### 【結論】

診療看護師の介入は、入院高齢患者の6週以内再入院率を低下させる可能性がある。診療支援、症状マネジメント、移行期ケア、チーム支援等、診療看護師独自のコンピテンシーを活かした高度看護実践が有用と思われた。

Key Words：再入院率，高齢者，診療看護師，包括的健康アセスメント，移行期ケア

## I. 緒言

近年、医療の質の確保・向上が社会的にも重要視されてきている中、再入院率が医療における議論の焦点の一つとなっている。全日本病院協会は、医療の透明性、質の確保という点で、予定しない再入院率を病院の質評価における臨床指標の一つとして毎年評価している<sup>1)</sup>。

海外では、日本よりも古くから再入院率減少にむけた取り組みが盛んにおこなわれてきており、オバマケアの一環としての米国のThe Hospital Readmissions Reduction Program (以下：HRRP) に代表されるように、再入院予防のためのプログラムが存在し、心不全や心筋梗塞、肺炎患者の再入院予防に対して成果を上げている<sup>2) 3)</sup>。さらに、HRRPの対象を特定疾患のみに適

応させるのではなく、病院全体の指標とした場合の効果に関する報告<sup>4)</sup>や、患者を正式に病院に再入院させるのではなく、経過観察室にとどめておくことで、再入院の削減が達成されているという批判に対し、因果関係は乏しいとする報告<sup>5)</sup>、再入院削減による死亡率への影響はなかったとする報告<sup>6)</sup>もある。

海外の再入院率に関する報告の中には、ナースプラクティショナー (Nurse Practitioner: 以下NP) の介入が再入院率を低下させたという報告もある<sup>7) 8)</sup>。本邦においては、NPの制度化には至っていないものの、米国NPの教育課程に準じた大学院修士課程での養成教育は10年前より行われており、現在、診療看護師としてすでに350名以上が輩出されている。診療看護師とは、日本NP教育大学院協議会が認可した大学院修士課程を修了し、同協議会が実施するNP資格認定試験に合格した者で、かつ保健師助産師看護師法が定める特定行為を実施することができる看護師を指す。診療看護師は、①包括的健康アセスメント能力②医療処置管理の実践能力③熟練した看護の実践能力④看護管理能力⑤チームワーク・協働能力⑥医療保健福祉の活用・開発能力⑦倫理的意思決定能力の7つのコンピテンシーが必要とされている<sup>9)</sup>。また、診療看護師は、海外のNPと比較すると、処方権はなく、医師の指示を要すといった制度的な差異は存在する。このような限界はあるが、当院においては、診療看護師が高齢者総合診療領域において再入院予防も含めた医療の質向上にむけた実践をおこなってきている。

そのような中、本邦の再入院予防に関連した文献は、心筋梗塞、狭心症、心不全を有する入院患者に対し、退院後外来でリハビリテーション介入した際と非介入時を比較した際、介入時の方が再入院率が低かったとする報告<sup>10)</sup>、退院前の家族を含めた指導、退院後の外来等が高齢心不全患者の在宅維持に有用だったとする報告<sup>11)</sup>等、心疾患に関するものに限定したものととどまる上、海外と比べると報告数は限られている。そして、看護界においては、診療看護師も含め、看護師 (Resistant Nurse: 以下RN) の介入が患者の再入院率にもたらす効果について、定量的な観点から言及された報告はない。

今後高齢化がさらにすすむ中、特に高齢患者では、前述のHRRPの対象疾患も含め、多数の併存疾患を有し

ていることや機能的・社会的な要素から再入院のリスクは若年者や中高年よりも高いことが予想され、再入院回避のための対策が必要である。

そのような中、入院高齢患者について、上述のとおり再入院率を低下させたというアウトカムをすでに有す海外のNPの養成課程に準じた大学院教育課程を修了し、かつ医療の質向上にむけた実践をおこなっている診療看護師が介入することは、非介入時と比べて、医療の質評価指標である再入院率に好影響を与える可能性がある。

そして、診療看護師の介入が再入院率等の医療の質に与える効果を検証することは、再入院予防にむけた取り組みやプログラム開発といった具体的な対策の構築につながるほか、学術的にも再入院予防にむけた一定の方法論確立の一助となりうる。また、診療看護師による実践の効果を可視化し、検証することで、診療看護師の今後の活躍の場の検討、および老年医学や看護学の発展に寄与できる可能性がある。

本研究の目的は、後方視的に診療看護師介入症例と非介入症例を比較することで、診療看護師の介入が入院高齢患者の再入院率に与える効果を明らかにし、医療の質といった観点からの診療看護師の実践内容の有効性について検証することである。

## II. 研究方法

### 1. 用語の定義

#### 1) 再入院:

海外では30日以内の再入院を指すことが一般的であるが、本邦では6週間以内を指標としていることが多い。また、2014年度の診療報酬改定以後、診断群分類別包括評価 (Diagnosis Procedure Combination; 以下DPC) に導入された「再入院7日ルール」ではDPC対象病院を退院した患者が「7日以内」に同じ診療科の病気で再入院したら一連の入院として扱われることとなっている。このようなペナルティ的な要素も鑑みて、本研究においては、再入院について期間別のアウトカム指標を設定することとした (II-4-2) 参照)。

また、再入院には、「計画的再入院」「予期された再入院」「予期せぬ再入院」の3種類があり、「計画的再入院」とは、手術や検査、化学療法・放射線療法目的の入院を指し、後者二つの「予期された」「予期せぬ」の大きな

違いは、患者に病状説明がされ理解し納得していたか、という点にあると言われている<sup>12)</sup>。しかしながら、病状説明の範囲や患者の理解は一律の指標として評価は困難である点や、2015年のDPC評価分科会の議論から「計画的」「計画外」のみへ再分類していく方向性となっていることを鑑みて、本研究では「計画的再入院以外のすべての再入院」を再入院と定義する。そして、本研究では、DPCに導入された再入院7日間ルールとは異なり、退院時診断名と再入院時の診断名が異なる場合も再入院とみなした。

## 2) 再入院率：

全日本病院協会の算出式を参考として<sup>13)</sup>、「期間中に退院した患者人数に対する、再入院であった退院患者人数の割合」とする。

## 3) 診療看護師，NP：

日本NP教育大学院協議会では、診療看護師（NP）と呼称しているが、本研究内では海外のNPとの混同を避けるため、本邦においては診療看護師、上述のとおり、海外のナースプラクティショナーについてはNPと表記する。

## 2. 対象

### 1) 研究対象と期間

2016年4月1日～2017年12月31日までに、599床の病床数を有す急性期病院である当院において、高齢者を中心とした総合診療内科領域の、各科輪番制をとっている入院（院内呼称：ER救急入院）となった患者で、上記期間中の連続症例838名のうち、下記の選択・除外基準を適用したのち残った706名を対象とした（図1）。退院後の追跡期間は6週間とした。それらの症例について、診療看護師介入群と、非介入群との2群に分け、後方視的に比較した。

### 2) 採用基準

#### (1) 選択基準

65歳以上の高齢患者を対象とした。

#### (2) 除外基準

前述の用語の定義から計画的再入院に該当する、いわゆる検査目的、手術目的、化学療法・放射線療法等の目的の再入院のある症例は除外とした。また、後述のとおり、診療看護師の介入は、入院中に患者が転科した場合には、その時点で介入終了となる。したがって、初回入

院の途中で転科した症例については、診療看護師の介入効果を検証するという本研究の目的にはそぐわないため除外とした。

### 3) 重複症例の取り扱い

後述する当院のER救急入院の特性上、対象期間中に再入院してくる患者は同一症例が複数回入院し、それぞれの再入院において、その都度異なる医師が担当となる可能性、あるいは同一の医師が対象期間内に複数回同一症例の担当となることが少なくない。そこで、本研究においては、Excel機能を用いて、研究対象期間内の同一症例については、対象者として重複カウントされることがないように取り扱った。

## 3. 対象症例における介入の概要

当院のER救急入院の病院上の運用としては、救急外来で勤務する医師による精査・診断後に、誤嚥性肺炎や尿路感染症、脱水症、転倒後の体動困難による社会的入院、あるいはその他の事由から当該診療科が決まらないケース等において、ER救急入院が適用される。平日については救急外来の医師による初療後に、院長もしくは副院長による審査を経て、輪番制で主治医候補が適用される。そして院長もしくは副院長から直接主治医候補の医師へ電話連絡後に、正式な主治医が決定するといった過程をたどる。夜間および休日の入院の際は、救急外来の当直医が初療ののち、入院後も一時的に仮の主治医として診療をおこなう。そして平日の午前になった時点で、院長もしくは副院長が救急外来の看護管理職の報告を元に、平日同様、審査ののち、主治医候補に打診し、輪番適用後の主治医に引き継ぐといった運用となっている（図2）。診療看護師はこれらのER救急入院患者を対象に介入するが、病院の運用規則上は、全症例に介入する訳ではない。診療看護師のパートナードクターとして予め決められた特定の医師について、その医師が輪番で主治医に該当した際に介入することとなっている。今回のデータ収集期間内に介入した症例の主治医は、糖尿病内分泌科、血液内科、脳神経外科、整形外科、消化器外科の医師計8名である。そして、診療看護師の介入のタイミングとしては、平日であれば、輪番が適用され主治医が決定した時点、すなわち患者の入院当日の時点で当該主治医から介入依頼を受け、介入が開始されるケースもあれば、休日中に入院した場合は、正式に主治医が決

定する入院2~5日後に介入が開始されるケースもある。なお、本研究における介入は複数の診療看護師ではなく、同一の診療看護師1名が介入している。入院途中で転科が決定した場合には、主治医が交代となる関係上、診療看護師の介入は転科時に終了となる。診療看護師の介入内容としては、全症例に実施する内容として、日々の診察と臨床推論を含むフィジカルアセスメント、主治医制のもと、かつ法律の枠内において、各種検査・書類関連等々を含めた代行入力、医師、リハビリ関連職、メディカルソーシャルワーカー（Medical Social Worker; 以下MSW）について、各々とのカンファレンスを実施した。

診療看護師が介入しないER救急入院症例については、通常どおりの診療、ケアが行われた。

#### 4. 測定項目とその設定理由

##### 1) 基礎情報

内容は、年齢、性別、初回入院時における退院時診断名、既往歴・併存疾患（肺炎既往、人工膝関節置換術・人工股関節置換術既往有無、Charlson Comorbidity Index [ : 以下CCI]）、初回入院時投薬数、栄養状態（初回入院時血清アルブミン値、入院時Body Mass Index [ : 以下BMI]）、入院前住環境（独居または高齢者世帯、同居 [高齢者世帯以外]、施設、病院）、介護度（介護保険未申請または要支援、要介護）、退院先（独居または高齢者世帯、同居 [高齢者世帯以外]、施設、病院）、主治医の所属専門科の10項目とした。

退院時診断名については、退院サマリ内の最終診断名よりデータ収集をおこなったが、中には診断内容が症状にとどまっているものや、明らかに愁訴とその加療内容とは異なる内容もあったため、研究者2名で内容の批判的吟味をおこない、International Classification of Primary Care Second edition（以下ICPC-2）を用いて愁訴とその加療内容に応じて分類した。

項目内のCCIとは、1987年に併存疾患と予後を検証した縦断的研究をもとに、併存疾患内容を4段階の重症度別にスコア化したもので、予後予測の指標として現在も用いられている<sup>14)</sup>。具体的には、冠動脈疾患、心不全、慢性肺疾患、胃潰瘍、末梢血管疾患、軽度肝疾患、脳血管疾患、糖尿病、認知症は1点、片麻痺、腎疾患、臓器障害を伴う糖尿病、悪性疾患は2点、中重度肝疾患

は3点、転移性固形癌、後天性免疫不全症候群は6点であり、これらの得点を合算する。ただし、CCI内には一般的に再入院と関連があるとされる、肺炎既往、人工股関節・膝関節置換術既往については含まれていないため、CCI外の既往・併存疾患として別記することとした。

初回入院時投薬数については、常用の内服薬、常用のインスリン注射、気管支拡張剤および認知症薬の貼付剤、吸入薬とし、その他の外用薬や頓服薬、および当院受診直近で処方された去痰剤や解熱剤等は除くものとした。

老年科といった専門医の介入有無や、多職種介入の有無、サービス利用状況、Lawton Index（もしくは日常生活動作 [activities of daily living; 以下ADL]）、転倒歴、認知機能といった項目については、カルテ上からの情報収集が困難と予想されたため、これらを総括するものとして、主治医の所属科名、介護度、退院先といった項目にとどめた。介護度については、介護保険を利用している要介護以上のグループと、要支援または介護保険を利用していないグループの2つに分類した。

##### 2) 主要評価項目

主要評価項目の内容は、再入院率とした。項目はさらに細分化し、1週間以内の再入院率、30日間以内再入院率、6週間以内再入院率の3つとした。

##### 3) 副次的評価項目

副次的評価項目は、再入院率と同様に医療の質の評価指標の1つである点から院内死亡率、在院日数とした。

#### 5. データ収集方法

救急外来内にあるER救急入院となった患者リストを利用し、調査者自身が、当該患者のデータについて、電子カルテ内の診療録等から情報収集を行った。

#### 6. 研究デザイン

後方起点型コホート研究

#### 7. データ解析方法

診療看護師介入症例と非介入症例における患者属性の比較にはStudent T検定をおこなった。両者間における再入院率と院内死亡率に与える効果の比較にはロジスティック回帰分析を、両者間の在院日数に与える効果の

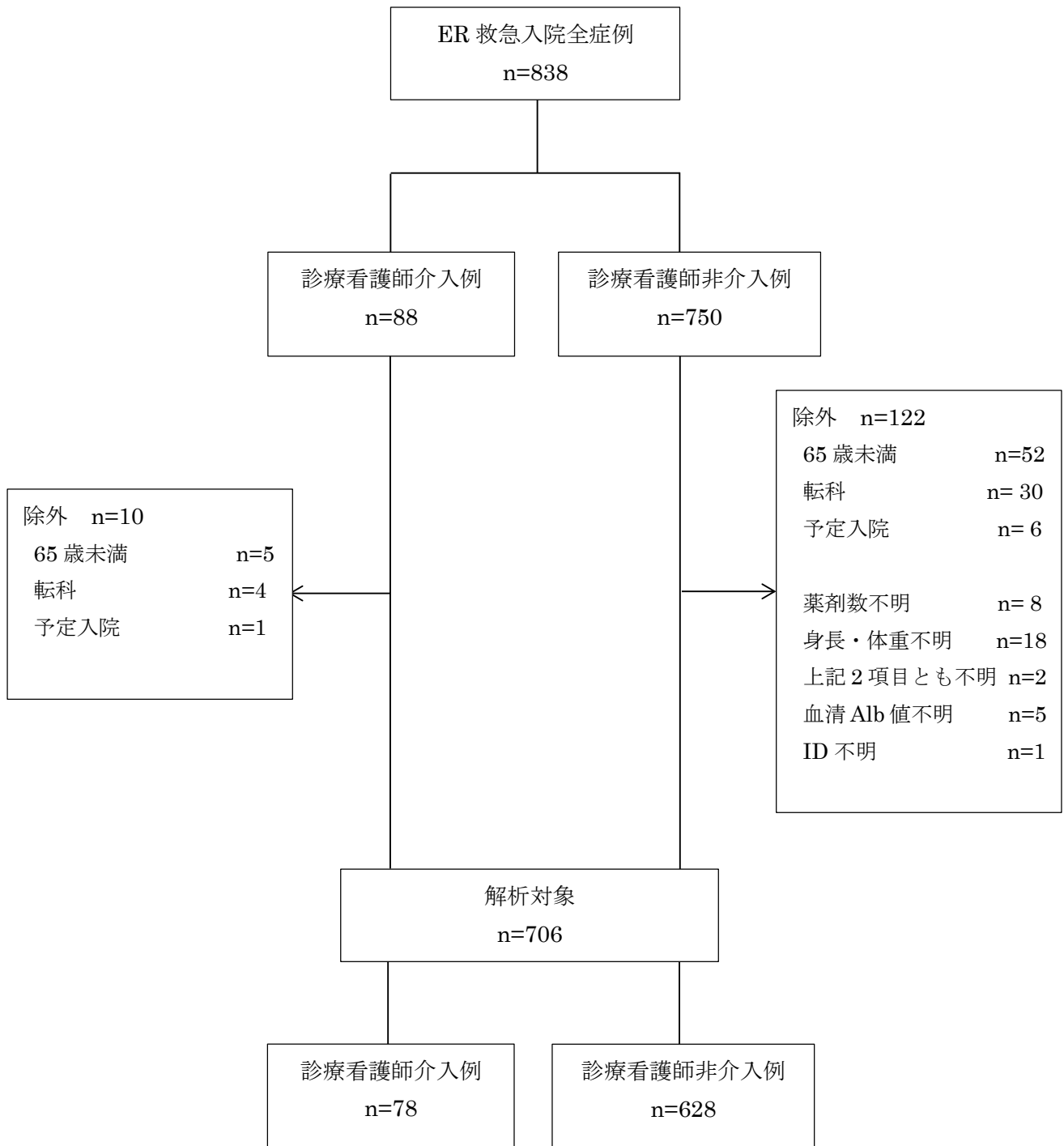


図1 対象者の選択

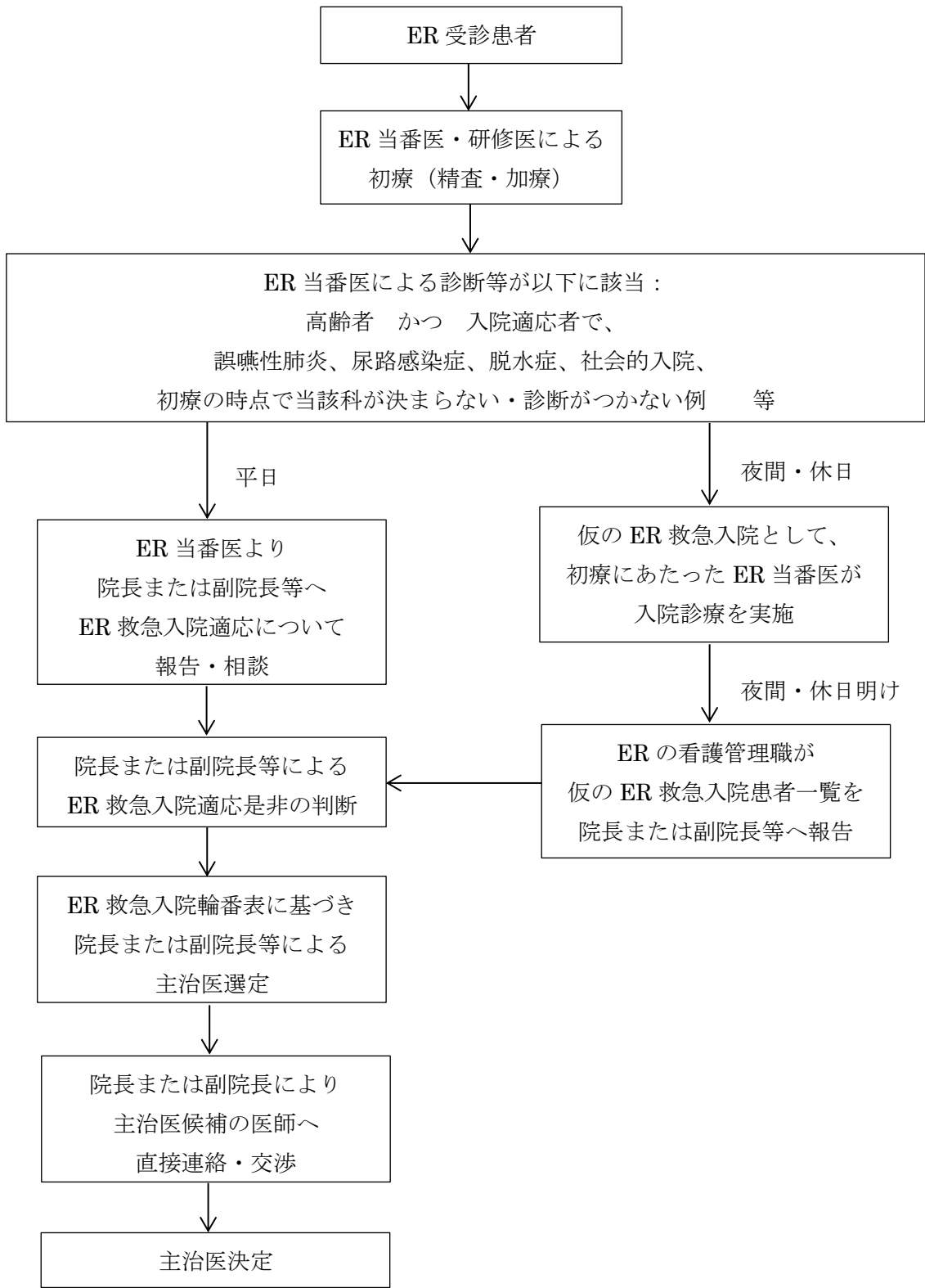


図2 ER救急入院における主治医決定までの流れ

比較には重回帰分析をおこなった。その際、再入院率、院内死亡率、在院日数を従属変数として、患者属性と診療看護師介入を独立変数とした。有意水準は $p < 0.05$ とした。統計ソフトは、STATA. ver.14を用いた。

#### 8. 倫理的配慮

ホームページ上で本研究を実施することを公表し、対象者の拒否権を保障した。本研究は、松江赤十字病院内研究倫理委員会の承認を得て実施した。（認定番号365）

### IV. 結果

#### 1. 対象者背景

各群の対象者背景を表1～3に示した。年齢は $85.6 \pm 7.2$ 歳であり、男性276例、女性430例であった。ICPC-2による退院時診断名等の分類については、比較的頻度の多かった上位4位までの疾患や愁訴について表

2に記した。その内訳としては、両群ともに肺炎、尿路感染症、腎盂腎炎、脱水症などが比較的多くみられた。診療看護師介入例と非介入例を比較すると、CCIのみ診療看護師介入群の方が有意に高く ( $p < 0.001$ )、その他の項目には有意差は認めなかった (表1)。

#### 2. 各群における再入院率の比較

表4, 5では、各群における再入院率について比較した。1週間以内再入院率、および30日以内再入院率において有意差は認めなかったが ( $p = 0.441, 0.088$ )、6週間以内再入院率については、非介入例と比べて、診療看護師介入例の方が有意に低かった ( $p = 0.041$ )。血清アルブミン値も各々の再入院率に有意に影響していた (いずれも $p < 0.05$ )。表6には診療科別再入院数を、表7, 8には各疾患毎における再入院数とその理由を示した。再入院患者の初回入院時の退院時診断名と再入院数については、比較的再入院頻度の多かった、肺炎、腎盂腎炎、尿路感染症といった退院時診断名は表に記載し、

表1 対象者の背景

	全症例 (n=706)	診療看護師 介入例(n=78)	診療看護師 非介入例(n=628)	p 値
年齢(歳)	$85.6 \pm 7.2$	$85.7 \pm 7.0$	$85.6 \pm 7.3$	0.946
性別(男/女)	276/430	28/50	248/380	0.540
CCI				
Low	158	11	147	
Medium	377	37	340	0.0001
High	148	21	127	
Very High	23	9	14	
肺炎既往あり	94	12	82	0.569
TKA/THA 既往あり	36	5	31	0.577
常用薬数(個)	$6.8 \pm 3.7$	$6.1 \pm 3.1$	$6.9 \pm 3.7$	0.056
血清アルブミン値(g/dl)	$3.2 \pm 0.6$	$3.2 \pm 0.5$	$3.2 \pm 0.6$	0.559
BMI	$19.9 \pm 4.1$	$19.8 \pm 4.0$	$19.9 \pm 4.2$	0.764
介護度				
要支援/介護保険未申請	197	25	172	0.387
要介護	509	53	456	

連続変数については 平均±標準偏差 で表記

順序・名義変数は n 数で表記

表2 対象者背景：ICPC-2による分類

退院時診断名(ICPC-2 コード)	全症例	診療看護師	診療看護師
	n=706 (%)	介入例 n=78 (%)	非介入例 n=628 (%)
肺炎(R81)	354(50.1)	36(46.2)	318(50.6)
尿路感染症(U71)	114(16.1)	11(14.1)	103(16.4)
腎盂腎炎(U70)	68(9.6)	7(9.0)	61(9.7)
脱水(T11)	32(4.5)	7(9.0)	25(4.0)
その他	138(19.5)	17(21.8)	125(19.9)

表3 対象者背景：社会的背景

	全症例	診療看護師	診療看護師
	n=706(%)	介入例 n=78(%)	非介入例 n=628(%)
入院前居住地			
高齢者世帯または独居	123(17.4)	21(26.9)	102(16.2)
同居（高齢者世帯以外）	226(32.0)	25(32.1)	201(32.0)
施設	339(48.0)	31(39.7)	308(49.0)
病院	18(2.5)	1(1.3)	17(2.7)
退院先			
高齢者世帯または独居	80(11.3)	11(14.1)	69(21.0)
同居(高齢者世帯以外)	163(23.1)	16(20.5)	147(23.4)
施設	285(40.4)	31(39.7)	254(40.4)
病院	115(16.3)	16(20.5)	99(15.8)
死亡退院	63(8.9)	4(5.1)	59(9.4)

表4 再入院率の比較

	全体	診療看護師介入例	診療看護師非介入例
	n=706(%)	n=78(%)	n=628(%)
1週間以内再入院	24(3.4)	1(1.3)	23(3.7)
30日以内再入院	62(8)	3(3.8)	59(9.4)
6週以内再入院	78(11)	3(3.8)	75(11.9)



表5 再入院に関する重回帰分析結果

	1週間以内再入院			30日以内再入院			6週以内再入院		
	オッズ比	95%信頼区間	p値	オッズ比	95%信頼区間	p値	オッズ比	95%信頼区間	p値
診療看護師	0.44	0.06~3.49	0.441	0.35	0.10~1.17	0.088	0.29	0.09~0.95	0.041
年齢	1.03	0.97~1.10	0.317	1.01	0.97~1.05	0.636	1.01	0.98~1.05	0.440
性別	0.53	0.22~1.28	0.158	0.64	0.37~1.11	0.110	0.65	0.39~1.07	0.090
CCI	0.84	0.46~1.53	0.563	1.30	0.89~1.90	0.178	1.13	0.80~1.61	0.482
肺炎	1.06	0.34~3.31	0.926	0.88	0.40~1.95	0.751	1.29	0.67~2.50	0.451
TKA/THA	1.00	—	—	1.13	0.33~3.90	0.850	1.14	0.38~3.40	0.818
常用薬数	1.07	0.96~1.20	0.208	0.96	0.89~1.04	0.335	0.99	0.93~1.06	0.769
Alb	0.36	0.17~0.76	0.007	0.62	0.38~1.00	0.049	0.61	0.40~0.95	0.029
BMI	0.99	0.88~1.11	0.877	0.99	0.93~1.07	0.858	1.02	0.96~1.08	0.577
介護度	1.10	0.36~3.31	0.869	1.11	0.55~2.26	0.770	1.13	0.60~2.14	0.699

表6 診療科別再入院数

	全症例 n=706(%)	診療看護師 介入例 n=78 (%)	診療看護師 非介入例 n=628(%)	1週間以内 再入院 n=24(%)	30日以内 再入院 n=62(%)	6週以内 再入院 n=78(%)
<b>主治医所属科</b>						
膠原病腎臓内科	14(2.0)	12(15.4)	2(0.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
脳神経外科	28(4.0)	9(11.5)	19(3.0)	0(0.0)	3(4.8)	4(5.1)
糖尿病内分泌科	62(8.8)	16(20.5)	46(7.3)	2(8.3)	5(8.1)	7(9.0)
血液内科	48(6.8)	15(19.2)	33(5.3)	0(0.0)	3(4.8)	3(3.8)
整形外科	47(6.7)	23(29.5)	24(3.8)	3(12.5)	4(6.5)	4(5.1)
呼吸器内科	44(6.2)	0(0.0)	44(7.0)	2(8.3)	4(6.5)	6(7.7)
神経内科	56(7.9)	0(0.0)	56(8.9)	5(20.8)	7(11.3)	8(10.3)
消化器内科	112(15.9)	0(0.0)	112(17.8)	3(12.5)	7(11.3)	7(9.0)
循環器内科	56(7.9)	0(0.0)	56(8.9)	0(0.0)	5(8.1)	6(7.7)
耳鼻咽喉科	52(7.4)	0(0.0)	52(8.3)	2(8.3)	6(9.7)	8(10.3)
泌尿器科	34(4.8)	0(0.0)	34(5.4)	0(0.0)	0(0.0)	3(3.8)
胸腹部外科	119(16.9)	3(3.8)	116(18.5)	7(29.2)	16(25.8)	18(23.1)
形成外科	34(4.8)	0(0.0)	34(5.4)	0(0.0)	2(3.2)	4(5.1)

表7 再入院患者の初回入院時の退院時診断名と再入院数

初回入院時の退院時診断名	1週間以内再入院 n=24(%)	30日以内再入院 n=62(%)	6週以内再入院 n=78(%)
肺炎 (R81)	16(66.7)	40(64.5)	43(55.1)
腎盂腎炎 (U70)	3(12.5)	5(8.1)	6(7.7)
尿路感染症 (U71)	3(12.5)	7(1.6)	11(14.1)
その他	2(8.3)	10(16.1)	18(23.1)

表8 各疾患毎における再入院理由

表 8-1 再入院した肺炎患者の再入院理由の内訳

再入院理由	1週間以内再入院 n=16(%)		30日以内再入院 n=40(%)		6週以内再入院 n=43(%)	
	診療看護師介入例	診療看護師非介入例	診療看護師介入例	診療看護師非介入例	診療看護師介入例	診療看護師非介入例
肺炎	0(0.0)	12(75)	0(0.0)	26(65)	0(0.0)	28(65.1)
尿路感染症	0(0.0)	1(6.3)	0(0.0)	2(5)	0(0.0)	2(4.7)
心不全	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(5)	0(0.0)	2(4.7)
腎不全	0(0.0)	1(6.3)	0(0.0)	2(5)	0(0.0)	2(4.7)
その他	1(6.3)	1(6.3)	2(5)	6(15)	2(4.7)	7(16.3)

表 8-2 再入院した腎盂腎炎患者の再入院理由の内訳

再入院理由	1週間以内再入院 n=3(%)		30日以内再入院 n=5(%)		6週以内再入院 n=6(%)	
	診療看護師介入例	診療看護師非介入例	診療看護師介入例	診療看護師非介入例	診療看護師介入例	診療看護師非介入例
腎盂腎炎	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	2(40.0)	0(0.0)	2(33.3)
その他	0(0.0)	2(66.7)	0(0.0)	3(60.0)	0(0.0)	4(66.7)

表 8-3 再入院した尿路感染症患者の再入院理由の内訳

再入院理由	1週間以内再入院 n=3(%)		30日以内再入院 n=7(%)		6週以内再入院 n=11(%)	
	診療看護師介入例	診療看護師非介入例	診療看護師介入例	診療看護師非介入例	診療看護師介入例	診療看護師非介入例
尿路感染症	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	3(42.9)	0(0.0)	5(45.5)
肺炎	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	1(14.3)	0(0.0)	3(27.3)
その他	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	3(42.9)	0(0.0)	3(27.3)

その他各一例ずつしかみられなかった退院時診断名については、その他としてまとめた。いずれの期間においても、再入院患者の5~6割は、退院時診断名が肺炎であった患者であった。再入院理由の内訳については、上述の比較的再入院頻度の多かった、肺炎、腎盂腎炎、尿路感染症患者の再入院理由の内訳のみ表に記載した。再入院理由についても同様に比較的頻度の多いもののみを記載し、各一例ずつしかみられなかった理由については、その他としてまとめた。再入院理由は、退院時診断名と同一疾患である患者の割合が比較的多かったが、診療看護師介入例では、同一疾患による再入院はみられなかった。

### 3. 各群における院内死亡率と在院日数の比較

各群における院内死亡率と在院日数との比較を表9、10に示した。それぞれ各群間で診療看護師介入・非介入による有意差は認めなかった ( $p=0.176, 0.802$ )。院内死亡率、在院日数ともに影響していた因子としては、血清アルブミン値とBMIであった (いずれも  $p<0.05$ )。院内死亡率については、それらの因子に加え、年齢も影響していた ( $p<0.05$ , OR1.06)。

## V. 考察

### 1. 本研究結果と先行研究との比較

本研究では、診療看護師の介入が入院高齢患者の再入院率に与える効果について検討した。その結果、診療看護師の介入は、入院高齢患者の6週以内再入院率を低下させる可能性について示唆された。これは、診療看護師界および、本邦の看護界においても新規性のある結果である。

先行研究<sup>15) 16) 17) 18)</sup>では、再入院に影響する因子として、年齢、合併症数、過去の入院歴、救急部からの退院、ADL等について言及されており、高齢者を医学、認知、精神、社会、経済、環境、スピリチュアル、機能面といった包括的側面から評価する Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) や多職種介入が、再入院予防も含めた高齢者のアウトカムに有用なものとされている。

そして本研究では、血清アルブミン値が各期間すべての再入院率、および院内死亡率、在院日数といった本研究内で設定したアウトカム指標すべてに影響していた。先行研究においても、退院時アルブミン値は30日以内再入院の予測として有用であることが言われており<sup>19)</sup>、再入院リスク指標としての血清アルブミン値の有用性

表9 在院日数に影響する要因

	$\beta$	標準誤差	t 値	p 値	95%信頼区間
診療看護師介入	0.446	1.783	0.25	0.802	-3.05 ~ -3.95
年齢	-0.075	0.079	-0.96	0.340	-0.23 ~ 0.08
性別	-1.196	1.171	-1.02	0.307	-3.49 ~ 1.10
CCI	-0.860	0.817	-1.05	0.293	-2.46 ~ 0.74
肺炎	-0.829	1.636	-0.51	0.613	-4.04 ~ 2.38
TKA/THA	-0.438	2.516	0.17	0.862	-4.50 ~ 5.38
常用薬数	0.025	0.155	0.16	0.873	-0.28 ~ 0.33
Alb	-3.421	1.019	-3.36	0.001	-5.42 ~ -1.42
BMI	-0.524	0.140	-3.73	<0.001	-0.80 ~ -0.25
介護度	1.777	1.380	1.29	0.198	-0.93 ~ 4.49

$\beta$  : 偏回帰係数

自由度調整済 R2 乗値 0.053

表10 院内死亡率に影響する要因

	オッズ比	p 値	95%信頼区間
診療看護師介入	0.47	0.176	0.16~1.40
年齢	1.06	0.003	1.02~1.11
性別	1.07	0.808	0.60~1.91
CCI	1.15	0.460	0.79~1.69
肺炎	1.28	0.492	0.64~2.55
TKA/THA	0.81	0.747	0.23~2.86
常用薬数	1.06	0.124	0.98~1.14
Alb	0.40	<0.001	0.24~0.66
BMI	0.89	0.007	0.83~0.97
介護度	1.37	0.452	0.60~3.15

や、栄養介入の在り方につき、今後検討の余地はあるかもしれない。

また、海外では、前述したとおりNPの介入が再入院率を低下させたという報告がすでにある。Condon<sup>7)</sup>は、NP主導型の脳卒中クリニックにおいて、NPによる退院後訪問や電話フォロー等の標準化されたアプローチ効果について前向き調査をおこない、30日以内再入院率を減少させたことを報告している。再入院までの日数や研究デザイン、症例背景についての差異はあるものの、本研究も先行研究と同様に、NPに準ずる教育課程を修了した診療看護師の介入が入院患者の再入院予防に少なからず有効であった点と一致する。

## 2. 診療看護師の介入が再入院率低下に有用だった要因の分析

診療看護師の介入が再入院率の低下に有用だった要因として、診療看護師に特異的な実践内容の有無が関連していた可能性がある。以下3つの要因別に列記する。

### 1) 診療支援と症状マネジメント

まず第一に、身体診察とフィジカルアセスメントを含む診療支援と症状マネジメントを実施している点である。詳細を以下に述べる。

#### (1) 退院療養支援の現状と再入院予防のための身体管理の必要性

本邦では、ADL、認知障害、医療処置の有無、家族

介護問題、退院先等といった主に生活面に関する項目で構成される退院支援スクリーニングツールが開発されている中<sup>20)</sup>、再入院と関連のある退院後の生活面を見据えた支援はすでにおこなわれている。一方で、海外では古くより、再入院の影響要因として、元の状態の再発、新しい問題の発生、介護者の問題、初期の病気の合併症、終末期ケアの必要性、投薬の問題、およびサービスの問題等が指摘されてきているように<sup>21)</sup>、再入院予防を考慮する際は、生活面のみならず身体面についても言及されている。

#### (2) 診療看護師が実践する身体管理

このような身体面の管理と関連して、診療看護師は、包括的健康アセスメントを前提として、日々の身体診察とフィジカルアセスメントを全症例に実施している。包括的健康アセスメントとは、診療看護師の主要なコンピテンシーであり、対象である個人やその家族、地域を含めて包括的にアセスメントすることに加えて、医学的な知識を活用して検査データを含めて健康状態をアセスメントできる能力を指す<sup>22)</sup>。またBennerは、クリティカルシンキング（批判的思考）のプロセスは、専門的な実践を支える重要な知識、経験、臨床推論を統合することによって促進されるとしている<sup>23)</sup>。このような診療と看護の視点を併せもつ診療看護師特有のコンピテンシーやクリティカルシンキングを用いて、例えば本研究で再入院頻度の多かった肺炎についていえば、反復する誤嚥

性肺炎の背景にパーキンソン症候群や薬剤の影響はないかなど、臨床推論に基づく能動的な問診と身体診察や症状マネジメント、および加療内容について批判的思考も用いた検証をおこなっている。本研究内で、診療看護師介入例が非介入例と比較して、同一疾患による再入院がみられなかったのはこのような点が有効であったかもしれない。そしてこのような実践は、前述文献内<sup>21)</sup>の再入院要因である「元の状態の再発」「新しい問題の発生」「初期の病気の合併症」「投薬の問題」といった身体面の管理と関連して、今後の生活および再入院に影響を与える病態や疾患の早期把握を少なからず可能にする点で有用であった可能性がある。

## 2) 移行期ケア

第二に、診療看護師に特異的な移行期ケアの実践が挙げられる。診療看護師が実践する移行期ケアは、退院後の移行期の生活の質を担保することで、高齢患者の再入院予防に寄与していた可能性がある。その詳細を以下に記す。

### (1) 移行期ケアと再入院との関係

異なる療養の場に移る際、あるいは同じ場所であってもケアのレベルが異なる際に、ヘルスケアの調整と連続性を保証するためにデザインされた実践は移行期ケアと呼ばれ、移行期は特に複雑な状況下におかれる高齢患者にとって、有害事象や不適切なケアを受けるリスク等、注意を要す時期とされている<sup>24)</sup>。海外のシステムティックレビューによれば、病院からプライマリケアへの移行期ケアが再入院率等のアウトカムを改善したという報告<sup>25)</sup>がある。以上より、移行期は情報の欠落や有害事象リスクへの一層の備えが必要とされる時期であり、患者の受け入れ側と提供側との密な連携や、情報の共有化が必要であることがうかがえる。そして、質の高い移行期ケアは再入院予防効果があることが示唆されている点で本研究とも関連のある要素である。

### (2) NPおよび診療看護師による退院後訪問等の移行期ケア

海外の移行期ケアに関する報告の中には、NPの移行期ケアに関するものもある。Smithらは、再入院予測ツールを用い、再入院ハイリスク患者をスクリーニング後、NPの退院後訪問が再入院率を低下させたとしている<sup>26)</sup>。診療看護師も移行期ケアの一環として、海外のNP同様にハイリスク症例に対し、退院後訪問や電話

フォローを実施し、問診や身体診察、臨床推論を経て、在宅生活に影響する真の問題の発見や、入院中の経過と退院後の状態を統合した上で、必要な支援を介護支援専門員に依頼するといった実践をおこなっている。

### (3) 入院時の診療看護情報の欠落予防

2010年より介護連携指導加算が導入され、入院時に介護支援専門員や家族と協働して退院後の生活を見据えた評価も行われている<sup>27)</sup>。診療看護師もまた入院時には、地域スタッフや家族との情報共有をおこなうが、前述の診療看護師のコンピテンシーである包括的健康アセスメントのための情報収集であるため、RNとは異なる独自性を有す。具体的には、看護情報のみならず、診療展開及び、診療と看護の視点から今後の生活を考えるにあたって有用な情報を家族や介護支援専門員から能動的に聴取し、早期より移行期のリスクとされる情報欠落の予防に努めている。

### (4) 退院前の地域スタッフ・家族への診療看護情報の提供と共有

樽谷の報告によれば、高齢患者の退院前カンファレンスの場で訪問看護師が実践しているケアの継続にむけたアセスメントのプロセスのひとつに患者・家族との関係性の構築や、トラブルの予測と備えなどがあるとしている<sup>28)</sup>。診療看護師は退院前カンファレンスにおいても、移行期ケアとして、前述文献内の訪問看護師のアセスメントのプロセスに沿った形で、訪問看護師を含め、介護職、介護支援専門員、家族らへも説明を実施している。診療看護師の機能の一つとして、コミュニケーション促進と調整機能が言われており、具体的には、医師と看護師両者における考え方の違いを知っている診療看護師が、看護師の見方を医師に説明し、医師の見方を看護師に説明するといった診療と看護の隙間を埋めるパイリンガルとしての機能が挙げられている<sup>29)</sup>。これらの機能同様に、当院の診療看護師もまた退院前カンファレンス等において、診療経過をふまえた今後起こりうるリスクや観察のポイント、患者・家族の思いや解釈モデル、及び今後必要な備えの提案などについて、わかりやすさに配慮した補足説明を他職種や家族に実施している。そして、医師側にもプライマリヘルスケアの視点をもつ他職種の意向を伝達している。

### (5) プライマリケア医との診療看護情報の共有

海外の報告によると、退院時の病院医とプライマリケ

ア医との直接コミュニケーションは3-20%と稀で、ケアの質への悪影響や、プライマリケア医の不満につながっていたほか、プライマリケア医宛のサマリーの9割に家族カウンセリング内容の記載漏れ、6割に検査結果の記載漏れがあるとされる<sup>30)</sup>。一方で、転院調整時に必要な診療情報提供書の書き直しは診療看護師なら依頼しやすい、との多職種からの評価があるともいわれている<sup>31)</sup>。このような中、当院における診療看護師も単に医師の業務負担軽減を主目的としたものではなく、あくまで移行期ケアの一環として、退院後の診療と生活を見据えた上で、診療経過および心理社会面についての情報を過不足なく提供書内に代行入力するよう努めている。これは前述の診療看護師の包括的健康アセスメントや、いわば病院医とプライマリケア医との隙間を埋めるバイリンガル機能に基づく実践である。また、本邦でも、病院からのアウトリーチ活動として退院直後患者に対し、地域の診療チームと連携するといった移行期ケアが始まった病院もある<sup>32)</sup>。このような取り組みが現時点では限定的である中、診療看護師は包括的健康アセスメントや医療保健福祉の活用能力といったコンピテンシーに基づき、ハイリスク症例においては、診療所の医師の元へ直接訪問し、入院中の診療看護経過を伝達した上で、その後のフォローについて介護支援専門員も交えた三者で検討することもある。

### 3) チーム医療の支援と補完

第三に、質の担保にむけたチーム医療の支援を実施していた点である。詳細を以下に述べる。

#### (1) NP care modelに基づく多職種協働支援と調整

海外では、NP care Modelといわれるものがあり、このモデルは、再入院予防の観点もふまえ、患者個々のニーズに対し、包括的かつ多職種協働促進を目的としたNPによる資源の調整に重点がおかれている<sup>33)</sup>。診療看護師もまた、包括的かつ多職種協働の視点から、患者をとりまく資源の調整に努めている。

##### ①リハビリ専門職との協働

入院中リハビリテーションを実施した高齢患者の退院後90日までの再入院率、時間的分布、および再入院因子について調査した報告では、退院時の機能的自立度評価表 (Functional Independence Measure: 以下FIM) の得点が高いと60日以内再入院の危険性が低いことが示唆されている<sup>34)</sup>。このようにリハビリテーシ

ョンと再入院には因果関係があることが予想される中、退院後の生活を見据えた入院中の早期リハビリテーションが重要とされているほか<sup>35)</sup>、診療看護師が主体となる急性期の早期リハビリテーションチームの報告があるように<sup>36)</sup>、当院の診療看護師も急性期の早期リハビリテーション依頼に加え、リハビリテーションがより有機的なものとなるよう支援している。具体的には、日々の診療経過や心理・社会的背景等の患者の全体像など、リハビリ職が運動負荷量の調整や、リハビリ目標の設定をするにあたって必要な情報を提示するなどして協働している。

##### ②MSWとの協働

MSWとの連携においても、診療経過見込み、今後起こりうる身体的・生活上のリスク、リハビリの状況について日々情報提供した上で、必要な資源を早期より見極め、退院先の決定や、退院後の生活にむけ早期より調整を行っている。

##### ③医師との協働

在院日数の短縮化や非当該科医師による輪番対応、エイジズムや過少医療<sup>37) 38)</sup>を背景とした、主疾患の治療が完了すれば即退院といった画一的な診療や、あるいは帰宅後の介護体制や併存疾患の評価が不十分なまま早期退院となる事態の回避に努めている。そのためには、前述のコミュニケーション促進機能と調整機能を用いて、治療経過以外の、他職種がもつ複眼的思考を能動的に把握し、診療側に反映されるよう、日々療養生活における身体機能面や心理社会的状況も、こまめに医師に報告するなどして仲介している。

##### (2) 看護専門職としての態度スキルと協働能力

国際看護師協会の倫理綱領の前文には、「看護には文化的権利、生存と選択の権利、尊厳を保つ権利、そして敬意のこもった対応を受ける権利などの人権を尊重することが、その本質として備わっている」<sup>39)</sup>とある。診療看護師は、このような看護職としての態度スキルを前提として、患者をヒトではなく、個性と様々な生活実態がある人間として捉え、退院後の療養生活の質の担保に努めている。以上のような職業的アイデンティティと、診療看護師のコンピテンシーの一つである、チームワーク・協働能力を用いたチーム医療の支援は再入院予防の点で重要であったと思われる。

### 3. 在院日数の統計的差異がみられなかった点の分析

退院後の生活の質の担保や、再入院予防のためには、当然サービス調整や併存疾患の管理に際し、それだけの日数を要することになる。それでも本研究において、副次評価項目である在院日数について、両群間での有意差がみられなかったということは、このような診療看護師独自の、退院後の生活の質を担保することと早期退院調整を統合した取り組みにより、再入院を回避しつつ、少なくとも在院日数の延長を招かなかったことを意味するものと思われる。

### 4. 本研究結果からみえてくる今後の課題

海外では、Value based careが重要視されてきている<sup>40)</sup>。つまり、足し算医療から脱却し、“何をやったか”ではなく、“どのような価値を患者に提供できるのか”が本邦においても問われるべきところである。診療看護師が再入院率を低下させることが示唆されたということは、診療看護師のコンピテンシーに基づく、このような価値の提供を可能にした点でも意義深いと考える。

一方で、診療看護師をめぐる動向として、医学モデルへの偏在との誤解や、法令上は同等であることを前提とした特定行為研修修了者との混同などが、ある程度普遍的なものになりつつあるように見受けられる。このような点と対極的に、本研究において、診療看護師が再入院率を低下させるということが示唆された背景には、前述の診療看護師の実践内容の検証のとおり、医師でもRNでも特定行為研修修了者でもない、診療看護師独自の技術、すなわち診療看護師の7つのコンピテンシーに基づく実践がなせる技であると考えられる。具体的には、生活者としての視点をベースに、診療の視点も十分にふまえ、包括的かつ深く捉えるといった患者理解力、および多職種協働重視とその具体的実践が、医師、RN、特定行為研修修了者との差異であり、アウトカムに結びついた可能性がある。

今回の研究では、1週間以内再入院率、および30日以内再入院率、院内死亡率に有意差は認めなかった。このことから、今回の診療看護師の介入は短期間での効果は乏しいが、長期的視点に経つと徐々に効果を示すということが可能性として考えられる。また、退院後訪問や診療所訪問、入院時カンファレンスは全例に実施されていたものではない上、診療看護師の活動への理解は十

分とはいえない現状や、法令上の裁量権の制約があり、診療看護師の機能は十分に発揮されているとはいえない面も影響していた可能性はある。今後は、前述した海外のNPの例のように、診療看護師が関与する普遍的な再入院予防プログラムの開発とともに、院内、地域、行政、法的な枠組み等、それぞれのレベルにおいて、診療看護師がより有機的なものとなるよう、構造的な位置づけや処遇の検討、特に普遍的な課題となりつつある、RNとの有機的関係性の構築に向けた組織・団体レベルでの取り組みが求められるところである。

## VI. 本研究の限界

本研究の限界としては、第一に後ろ向き調査であること、第二に、2群間での症例数の偏りと、診療看護師介入群における症例数の少なさ、第三に、1名の診療看護師が介入していた点などから一般化においては限界がある。第四に、非介入群では常用薬数や栄養状態等、記載漏れが多く、対象者選定にあたり症例数が減ったことで、解析結果に影響が出た可能性があるほか、実際の患者の属性について反映しきれていない可能性がある。第五に、診療看護師介入による再入院率低下についての要因分析は、定量的な結果に基づいたものではなく、推測による検証内容にとどまっている点も挙げられる。以上をふまえ、今後は症例数を増やし、前向きに調査していく必要があるほか、質的内容の検証を前提とした調査も検討し、診療看護師の実践内容について可視化していく必要がある。

## VII. 結語

診療看護師の介入が入院高齢患者の再入院率に与える効果を後方視的に調査した。診療看護師の介入は、入院高齢患者の再入院率を低下し、医療の質を向上させる可能性が示唆された。

## VIII. その他

本報告に関し利益相反は存在しない。

本文執筆に使用したソフトウェア

Microsoft® Word for Windows 2010 Version

14.0.7

引用文献

- 1) 日本病院協会 <https://www.ajha.or.jp/hms/qualityhealthcare/> (2017年12月24日)
- 2) The Centers for Medicare & Medicaid Services <https://www.cms.gov/medicare/medicare-fee-for-service-payment/acuteinpatientreadmissions-reduction-program.html> (2017年12月24日)
- 3) Wasfy JH et al. Readmission Rates After Passage of the Hospital Readmissions Reduction Program: A Pre-Post Analysis. *Ann Intern Med*, 166(5): p324-331, 2016.
- 4) R.B.Zuckerman, Karen E.Joynt Maddox, Steven H.Sheingold, et al: Effect of a Hospital-wide Measure on the Readmissions Reduction Program. *NEJM*, 377(16): p1551-1558, 2017.
- 5) R.B.Zuckerman, Steven H.Sheingold, E.John Orav, et al: Readmissions, Observation, and the Hospital Readmissions Reduction Program. *NEJM*, 374(16): p1543-1551, 2016.
- 6) Dharmarajan K, Yongfei Wang, Zhenqiu Lin, et al. Association of Changing Hospital Readmission Rates With Mortality Rates After Hospital Discharge. *JAMA*, 318(3): p270-278, 2017.
- 7) C Condon, S Lycan, P Duncan, et, al: Reducing readmissions after stroke with a structured nurse practitioner/registered nurse transitional stroke program. *Stroke*, 48(12), 2016.
- 8) Ouslander JG, Lamb G, Tappen R, Herndon L, Diaz S, et al: Interventions to reduce hospitalizations from nursing homes: Evaluation of the INTERACT II collaborative quality improvement project. *J. Am. Geriatr. Soc*, 59: p745-753, 2011.
- 9) 藤内美保：日本におけるNP教育開発のプロセスと現在. *看護科学研究*, 14 : p11-13, 2016.
- 10) 渡邊紗都, 八木麻衣子, 海鋒有希子, 他：外来心臓リハビリテーションは心疾患患者の再入院率を低下させる. *心臓リハビリテーション*, 21 : p75-81, 2016.
- 11) 星川英里, 高田淳, 西永正典, 他：心不全増悪再入院を繰り返す高齢患者の在宅維持に総合的機能・ケア評価が有用であった1例. *Geriatric Medicine*, 43(4): p609-613, 2005.
- 12) 再入院定義 [www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12404000-Hokenkyoku-Iryouka/0000078623.pdf](http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12404000-Hokenkyoku-Iryouka/0000078623.pdf) (2017年12月24日)
- 13) 再入院率計算 <https://www.ajha.or.jp/hms/qualityhealthcare/indicator/08/> (2017年12月24日)
- 14) Frenkel WJ, Jongerius EJ, Mandjes-van Uiter MJ, et al: Validation of the Charlson Comorbidity Index in acutely hospitalized elderly adults: a prospective cohort study. *J Am Geriatr Soc*, 62(2): p342-346, 2014.
- 15) Sonja L.Rosen, David B.Reuben: Geriatric Assessment Tools. *Mount Sinai Journal Of Medicine*, 78: p489-497, 2011.
- 16) Rosa Monteserin, Carlos Brotons, Irene Mor-al, et al: Effectiveness of a geriatric intervention in primary care. *Family Practice*, 27: p239-245, 2010.
- 17) Gideon A.Caplan, Anthony J.Williams, Barbara Daly, et al: A Randomized, Controlled Trial of Comprehensive Geriatric Assessment and Multidisciplinary Intervention After Discharge of Elderly from the Emergency Department-The DEED II Study. *JAGS*, 52: p1417-1423, 2004.
- 18) 永田智子, 村嶋幸代：高齢者の退院支援. *日本老年医学会雑誌*, 39(6): p579-584, 2002.
- 19) 北村洋子, 甲原芳範, 中野広美ら：退院後早期再入院に影響を与える因子の検討—退院時の血清アルブミン値の意義—. *静脈経腸栄養*, 24(5): p1085-1089, 2009.
- 20) 鷲見尚己, 村嶋幸代：高齢患者に対する退院支援



- スクリーニング票の開発（第二報）：大学病院における妥当性の検証. *病院管理* 42(4): p479-491, 2005.
- 21) E.I.Williams, F.Fitton: Factors affecting early unplanned readmission of elderly patients to hospital. *BMJ*, 297: p784-787, 1988.
- 22) 藤内美保, 山西文子：大学院修士課程における診療看護師(NP)養成教育と法制化. *看護研究* 48(5): p410-419, 2015.
- 23) Patricia Benner, Ronda G. Hughes, Molly Sutphen: Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses: Chapter 6. Clinical Reasoning, Decisionmaking, and Action: Thinking Critically and Clinically.: Agency for Healthcare Research and Quality, United States, p89, 2008.
- 24) Coleman EA, Boulton C : Improving the quality of transitional care for persons with complex care needs. *J Am Geriatr Soc*, 51: p556-557, 2003.
- 25) Le Berre M, Maimon G, Sourial N, et al: Impact of Transitional Care Services for Chronically Ill Older Patients: A Systematic Evidence Review. *J Am Geriatr Soc*, 65(7): p1597-1608, 2017.
- 26) Jodi Smith, Dongmei Pan, Marianne Novelli: A Nurse Practitioner-Led Intervention to Reduce Hospital Readmissions. *The Journal for Nurse Practitioners*, 12(5): p311-316, 2016.
- 27) 厚生労働省 退院調整「医療介護連携」<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r98520000011ga6-att/2r98520000011gkm.pdf>
- 28) 樽矢 裕子, 濱本 洋子, 佐藤 鈴子：退院前カンファレンスにおける訪問看護師によるケアの継続に向けたアセスメントのプロセス. *日本看護研究学会雑誌*, 38(4): p25-35, 2015.
- 29) 井出恵伊子：チーム医療と特定行為に係る制度活用—経営的背景も絡めた病院戦略—. *日本外科学会雑誌*, 116(2): p123-127, 2015.
- 30) Kripalani S, LeFevre F, Phillips CO, et al: transfor between hospital-based and primary care physicians: implications for patient safety and continuity of care. *JAMA*, 297: p831-841, 2007.
- 31) 草間朋子, 村嶋幸代, 真田弘美ら：診療看護師 (NP) の新たな発展を目指して—活動の成果とこれからのビジョン—. *看護研究*, 48(5): p468-467, 2015.
- 32) 小原淳子：トランジショナル・ケア・チームによる退院直後患者への移行期支援 病院からのアウトリーチ活動. *看護管理*, 28(3): p234-238, 2018.
- 33) Kutzleb J, Rigolosi R, Fruhschien A, et al: Nurse Practitioner Care Model: Meeting the Health Care Challenges With a Collaborative Team. *NURSING ECONOMIC*, 33(6): 297-304, 2015.
- 34) RV Galloway, AM Karmarkar, JE Graham: Hospital readmission following discharge from inpatient rehabilitation for older adults with debility. *Physical Therapy*, 96(2): p241-251, 2016.
- 35) 影近謙治：急性期病院における在宅を見据えてのdeconditioning対策—急性期を乗り切ればそれでいいのか—. *Monthly book medical rehabilitation*, 174, : p1-7, 2014.
- 36) 平田尚子, 菊野隆明：チーム医療「急性期早期離床チーム」における診療看護師の役割. *看護研究*, 48(5): p436-439, 2015.
- 37) 鳥羽美香：—エイジズムと社会福祉実践専門職の高齢者観と実践への影響—. *文京学院大学研究紀要*, 7(1): p89-100, 2005.
- 38) 西村美智代：過少あるいは過剰な医療ケアとは？—介護施設およびグループホーム診療の立場から—：*日本老年医学会雑誌*, 50(4): p476-478, 2013.
- 39) 日本看護協会:ICN看護師の倫理綱領（2012年版）<http://www.nurse.or.jp/home/publication/pdf/rinri/icncodejapanese.pdf>（2018年6月14日）
- 40) ME Porter: A strategy for health care reform-toward a value-based system.*NEJM*, 361: p109-112, 2009.

## Abstract

### 【Introduction】

Readmission rates for elderly patients, one of the clinical indicators of the quality of medical care, have not been widely studied. Among the questions that have not yet been answered is whether nurses have an effect on readmission rates in Japan.

### 【Objective】

In this study, we used readmission rates among elderly patients to investigate the effectiveness of nurse practitioners (NPs).

### 【Methods】

A retrospective two-group comparative design was used to evaluate outcomes for 706 elderly patients over 65 years of age who were admitted to an elderly comprehensive medical department of a hospital between April 2016 and December 2017. The primary outcome measure was readmission rate; the secondary outcome measures were length of stay and inpatient mortality. Outcomes were compared for two treatment groups: patients who received care from an NP and patients who did not.

### 【Results】

The patient groups included 276 males and 430 females (mean  $\pm$  SD age:  $85.6 \pm 7.2$  years). Many of the discharge diagnoses were pneumonia and pyelonephritis. There was no statistically significant difference between the two treatment groups in terms of patient characteristics at baseline, except for CCI score as prognosis prediction. Readmission rates within six weeks of initial admission were significantly lower in the NP group ( $p=0.041$ ). There was no statistically significant difference between the two treatment groups in within-one-week and within-30-days readmissions, length of stay, or inpatient mortality.

### 【Conclusion】

It is possible that NPs reduce six-week readmission rates for elderly patients.

**Key Words** : Readmission rate, Elderly patients, Nurse Practitioner, Comprehensive health assessment, Transitional care