

原 著

重い嚥下障害のある高齢者が最期まで口から食べるために行う
摂食・嚥下障害看護認定看護師の判断と技術原田裕子¹⁾, 堤 雅恵²⁾, 田中愛子³⁾

山口大学大学院医学系研究科保健学専攻 博士後期課程¹⁾ 宇部市南小串1丁目1-1 (〒755-8505)
山口大学大学院医学系研究科保健学専攻 地域・老年看護学講座²⁾ 宇部市南小串1丁目1-1 (〒755-8505)
山口大学大学院医学系研究科保健学専攻 基礎看護学講座³⁾ 宇部市南小串1丁目1-1 (〒755-8505)

Key words : 嚥下障害, 高齢患者, 終末期ケア, 摂食・嚥下障害看護認定看護師

和 文 抄 録

本研究の目的は、重い嚥下障害のある高齢者が最期まで口から食べることを実現するために、摂食・嚥下障害看護認定看護師による高度な判断と技術を質的帰納的研究方法により明らかにすることで、終末期ケアにおける食事援助についての示唆を得ることである。摂食・嚥下障害看護認定看護師10名を対象に、終末期の経口摂取を実現できた各1事例の死亡直前の食事状況と援助の実際について半構成的面接を実施した。また、死亡前3ヵ月および直前の摂食機能を評価するKuchikara Taberu Balance Chart (KTBC) の情報提供を求めた。データを概念化した結果、重い嚥下障害のある高齢者が最期まで口から食べるために、摂食・嚥下障害看護認定看護師は、誤嚥を起こすタイミングを理解し、【経口摂取を阻害していた心身の衰弱の見極め】と、患者ができることに注目した【経口摂取を可能とする機能の見極め】を判断した。判断に基づき、【専門的知識を駆使した誤嚥・窒息のリスク管理】を実践していた。また、【安楽と嗜好の追求】として、疲労や苦痛の少ない方法で好みの食べ物の摂取を可能にし、死亡前の食事介助に対する心の負担はないと考えて【死生観をもった実践】を全うしていた。本研究の結果から、専門的教育を背景とした認定看護師が高度な判断と技

術を駆使することにより、最期まで口から食べたいという願いを実現できることが示唆された。

緒 言

厚生労働省人口動態統計によると、誤嚥性肺炎は日本人の死因の第6位であり¹⁾、また誤嚥性肺炎患者109例を追跡した調査では、1年生存率が41.8%で、半数以上は1年以内に死亡していたことが報告されている²⁾。このように余命の限られている誤嚥性肺炎患者であっても、食べることは人間の基本的なニーズであり人生の楽しみ、喜びであるために口から食べることを強く望む要介護者は多く存在する³⁾。よって、本人が食べることを望むのであれば、経口摂取の可能性を探求することは本人や家族の最期のニーズに応える支援であるといえる。

人生の最終段階における食支援について日本老年医学会は、「高齢者ケアの意思決定プロセスに関するガイドライン 人工的水分・栄養補給の導入を中心として」を発表した。この中では、摂食嚥下困難となった終末期の認知症患者に人工的水分・栄養補給法 (artificial hydration and nutrition : AHN) を導入する方針決定に関わった医師1058名中の約9割が、「AHNを行うことについて倫理的な問題がある」「経口摂取からAHNへ移行する判断基準が難しい」などの困難感をもっていたことが示された。この調査結果を踏まえて、ガイドラインには次の3つの留

意点が明記されている⁴⁾。

- ①経口摂取の可能性を適切に評価し、AHN導入の必要性を確認する
- ②AHN導入に関する諸選択肢（導入しないことも含む）を、本人の人生にとっての益と害という観点で評価し、目的を明確にしつつ、最善のものを見出す
- ③本人の人生にとっての最善を達成するという観点で、家族の事情や生活環境についても配慮する
このうち、「人生にとっての益と害という観点」や「本人の人生にとっての最善を達成するという観点」をもって判断するには、病態や嚥下機能にとどまらず、その人のもつ価値観や信念を理解し、最期の望みを叶える人生の最終段階のケア（以下、終末期ケア）が必要となる。

摂食嚥下にかかわる職種には、医師、歯科医師、看護師、介護福祉士、言語聴覚士、作業療法士、管理栄養士、薬剤師などがあるが、このうち終末期ケアを行うという観点では、看護師の役割が大きい。なかでも、摂食・嚥下障害看護認定看護師（以下、認定看護師）は、5年以上の経験、うち3年は認定看護分野の実務経験をもち、指定された教育機関における630時間以上の研修および試験の合格を経て資格を取得する。認定看護師は、その育成目的⁵⁾である①熟練した看護技術を用いて水準の高い看護実践ができる、②看護実践を通して他の看護職者に対して指導ができる、③看護実践を通して他の看護職者に対して相談対応・支援ができるという3つの能力を駆使した介入を行っている。

重い嚥下障害をもち終末期にある高齢者の食事援助については、米村ら⁶⁾が、患者の平均年齢が常時80歳を超えている病院の看護師129名を対象に「口から食べたい」と強く訴える83歳の紙上事例を示し、経口摂取を続けるかどうかを問う調査を実施した。その結果、本人の意思を尊重して経口摂取を続けたい気持ちと肺炎のリスクを回避するために経口摂取をやめたい気持ちとの間での強い葛藤が認められた。また、内野ら⁷⁾は、介護老人保健施設の熟練ケアスタッフである看護師、介護福祉士、ホームヘルパー合計10人にインタビューを行い、高齢者の思いに寄り添った支援を行いながらもケアに向き合う不安があったことを報告している。

牧野⁸⁾は、摂食嚥下リハビリテーションを専門と

する言語聴覚士の立場から、誤嚥を完全に防ぐことは困難であることを理解した上で、最期まで食べたいというニーズを尊重する重要性を強調している。誤嚥性肺炎を繰り返す高齢患者が終末期に口から食べることを強く望んだ時には、豊富な知識と高度な判断・技術をもって援助することが必要になるが、具体的な実践方法について先行研究では明らかにされていない。そこで今回、認定看護師へのインタビュー結果をもとに、終末期ケアにおける認定看護師の判断と技術の概念化を試みた。本研究の結果から、口から食べたいと強く望む高齢者が最期まで口から食べることを実現するための示唆を得たので報告する。

用語の定義

終末期は、日本老年医学会による定義を参照し、“病状が不可逆的かつ進行性で、その時代に可能な限りの治療によっても病状の好転や進行の阻止が期待できなくなり、近い将来の死が不可避となった状態”とした⁹⁾。また、医の倫理基礎知識2018年版における終末期医療の考え方から、死期が迫った予後期間を約3ヵ月とした¹⁰⁾。

対象および方法

1. 対象

対象者は、本人の許諾により氏名と所属が掲載され信頼性の高い日本看護協会公開分野別都道府県別登録者検索¹¹⁾から選択した。研究者が在住する中国地方のうち認定看護師数が多いA県もしくはB県内で、高齢患者の多い療養病棟、精神科病棟、呼吸器内科病棟、急性期病棟のいずれかに勤務し、終末期における食事ケアの経験を有する認定看護師10名を対象とした。

2. 研究デザイン

質的帰納的研究デザインであるが、患者の状態を示す一部参考データについては量的分析を行った。

3. データ収集方法

半構造化面接を個別に実施した。認定看護師の判断と技術を明らかにするために、対象者自身が終末期における食事援助を実践した各1事例の摂食嚥下障害の原因や要因、経口摂取を継続する判断のてがかりとなった患者の特性、嚥下機能に適合した食事

の判断理由、食事援助の具体的方法、リスク管理などについてインタビューガイドを用いた質問を行った。また、食事の継続に対する家族の要望、認定看護師としての援助方針などについて語りを発展させて聞き取った。インタビュー内容は対象者の承諾を得て録音し、逐語録を作成した。また、参考資料として、死亡前3ヵ月および死亡直前におけるKuchikara Taberu Balance Chart (以後、KTBC)^{12, 13)}の変化や実際の食事の写真の提示を求めた。KTBCは経口摂取の開始や継続を可能にすることを目的に開発された摂食嚥下機能評価の一つであり、①心身の医学的視点、②摂食嚥下の機能的視点、③姿勢・活動的視点、④摂食状況・食物形態・栄養的視点の4つの視点と各5点満点で評価する13の項目で構成され、信頼性と妥当性が検証されている¹⁴⁾。レーダーチャートで視覚的に情報共有ができるため臨床現場で活用され、また多くの研究に用いられている¹⁵⁻¹⁸⁾。調査期間は、2023年10月から2024年1月であった。

4. 分析方法

インタビューデータの分析には、研究参加者によるチェックを推奨しており専門性の高い談話分析に適しているグレッグの質的帰納的内容分析を用いた¹⁹⁾。概念化の手順としては、まず、意味のまとまりによってデータをコード化し、次にコードの相違点と共通点によって分類し、複数のコードの集まりにふさわしい名前を付け概念の抽象度をあげていった。メンバーチェックでは、①研究参加者の意図が正

しく反映されているかを調べる逐語録のチェック、②概念の大きさやネーミングの適切性を調べる予備的解釈のチェック、③研究結果全体に研究者の偏見やゆがみがないかを調べる最終報告のチェックを行った。①と③では、それぞれ別の研究参加者2名のチェックを受けた。②は研究者3名による定期的なディスカッションを行い、最後に研究参加者以外で質的研究の経験者である認定看護師2名のチェックを受け、研究結果についての合意形成を図った。

KTBCについては、項目ごとに死亡前3ヵ月と死亡直前の平均値に差がみられるかどうかを、Wilcoxonの順位和検定によって検討した。統計解析ソフトはSPSS Statistics ver.25 for Windowsを用いた。

5. 倫理的配慮

本研究は、山口大学大学院医学系研究科保健学専攻生命科学・医学系研究倫理審査委員会の承認を得て実施した (No. 757-1)。研究参加者に、研究の趣旨、個人情報保護、自由意思での参加と途中辞退の自由等について口頭および文書で説明し、承諾を得てから調査を実施した。

結 果

1. 対象者の基本属性と面接時間

調査に参加した対象者の基本属性と面接時間を表1に示す。認定看護師歴は 9.9 ± 3.7 年 (mean $\pm$ SD,

表1 対象者の基本属性と面接時間

研究参加者	所属 (病棟)	看護師歴 (年)	認定看護師歴 (年)	職位	面接時間 (分)
A	急性期	20	10	副看護師長	65
B	療養型	37	16	副看護師長	80
C	精神科	35	14	看護主任	85
D	精神科	16	7	看護主任	80
E	療養型	17	10	スタッフ	60
F	精神科	11	5	スタッフ	70
G	療養型	21	12	看護主任	60
H	呼吸器内科	24	5	看護師長	70
I	呼吸器内科	21	12	スタッフ	75
J	療養型	22	8	スタッフ	68

以下同じ), 看護師歴は 22.4 ± 8.1 年であった。所属施設は, 急性期病棟1名, 療養病棟4名, 精神科病棟3名, 呼吸器内科病棟2名で, インタビューに要した時間は 71.3 ± 8.6 分であった。

2. 対象者自身が終末期の食事援助を実践した事例の概要

対象者が提示した10事例を表2に示す。

10事例とも, 誤嚥性肺炎を繰り返しながら終末期に至っており, 認知機能や覚醒レベルの低下を認めた人もいた。認定看護師は, 「食べたい」という意思の確認を慎重に行っており, まず患者本人に食欲

の有無を直接たずね, 次に食べ物を見て開口したり, スプーンに乗った少量の食べ物を口唇で捉えて強く掻き取ったりする行動があることを確認していた。また, 家族に患者の「食べたい」という意思が確実であるかどうかをたずねるとともに, 食事の継続に対する家族の意向を確認していた。

3. 死亡3ヵ月前と死亡直前の食事におけるKTBCの変化

10事例の死亡前3ヵ月の時点と死亡直前のKTBCの平均値を図1に示す。

①食べる意欲は 4.6 ± 1.0 から 3.4 ± 1.4 へと有意な低

表2 事例の概要

年齢	性別	疾患	最終の食事摂取
80代	女性	腰椎破裂骨折, 誤嚥性肺炎	死亡当日
80代	女性	統合失調症, 誤嚥性肺炎, 多発性脳梗塞	死亡3日前
80代	男性	認知症, せん妄, 誤嚥性肺炎	死亡7日前
90代	男性	認知症, 誤嚥性肺炎	死亡10日前
90代	男性	誤嚥性肺炎, 尿路感染症	死亡当日
90代	男性	統合失調症, 誤嚥性肺炎	死亡7日前
90代	女性	心不全, 大動脈弁狭窄症, 誤嚥性肺炎	死亡5日前
80代	男性	肺気腫, 肺がん術後, 誤嚥性肺炎	死亡21日前
80代	男性	誤嚥性肺炎, 脳梗塞	死亡30日前
70代	男性	誤嚥性肺炎, 認知症	死亡前日

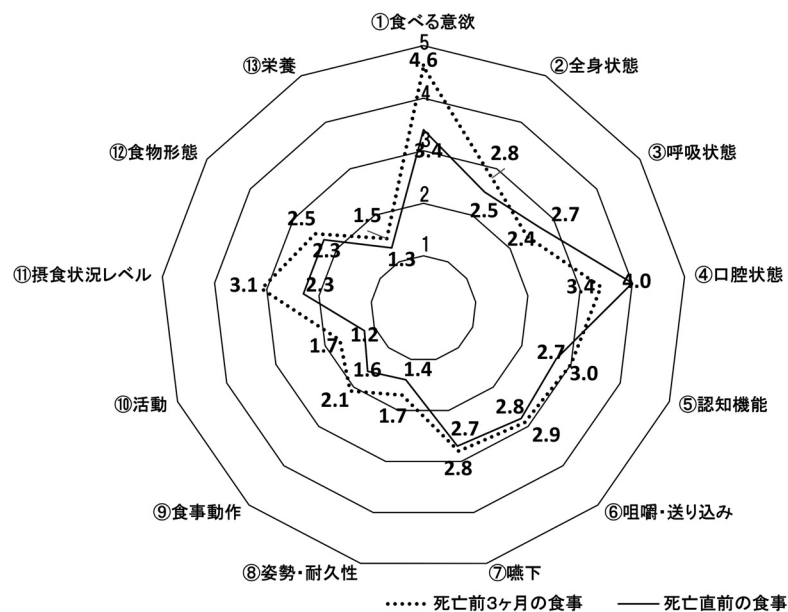


図1 死亡前3ヵ月と死亡直前のKTBCの変化
(小山ら¹³⁾によるKTBCにデータを挿入)

下がみられ ($p<0.05$), ⑩活動は 1.7 ± 0.7 から 1.2 ± 0.4 ($p=0.096$), ⑪摂食状況レベルは 3.1 ± 1.3 から 2.3 ± 0.9 ($p=0.071$) となり, 低下の傾向を認めた.

②全身状態, ⑤認知機能, ⑥咀嚼・送り込み, ⑦嚥下, ⑧姿勢・耐久性, ⑨食事動作, ⑫食物形態, ⑬栄養の8項目では平均値が低下し, ③呼吸状態, ④口腔状態の2項目では平均値が上昇していたが, いずれも有意な変化ではなかった.

4. 終末期に認定看護師が実践した食事援助

終末期に認定看護師が実践した食事援助がどのようなものであったかを調査したインタビューの結果, 表3に示すように, 5つの【カテゴリ】, 27の<サブカテゴリ>, 61の「代表的コード」に分類された. 認定看護師の判断と技術の特性が特に表れているコードはゴシック体で示した.

認定看護師は, 【経口摂取を阻害していた心身の衰弱の見極め】を行い, <咽頭クリアランスが低下する咽頭期の弱み>として「むせない誤嚥」の判断に至っていた. また, 覚醒レベルと摂食の関係, 嚥下圧, 嚥下反射, 一口ごとの摂食と SpO_2 の関係, 呼吸と嚥下のタイミングなどを詳細にアセスメントし, 摂食嚥下機能を捕食や食物認知にあたる先行期から食道期の5期に分類しアセスメントするためのLeopold5期モデル²⁰⁾ などの「弱み」を把握していた. 「弱み」の把握と同時に, 食思の表示, 姿勢の保持, 口唇圧や舌圧の保持, 嚥下反射でみられる喉頭挙上などの客観的な観察結果をもとに「強み」を見出し, 【経口摂取を可能とする機能の見極め】を行っていた. 「認定看護師になる前だったら怖くて食事介助していないだろう」「認定看護師になったら, 誤嚥リスクを最小限にする対応を続けるようになった」と語り, 可能な食形態を見極め「プリンやゼリーを第一選択」の視野に入れ, 【専門的知識を駆使した誤嚥・窒息のリスク管理】を実践していた. しかし, 専門的知識や技術を全て尽くしても「もう, 食事ケア方法がない」と思った時や, 「嚥下反射がすごく遅い時」など極めて危険と考えられた時には<食事中止の判断>をしていた.

【安楽と嗜好の追求】のために筋緊張や口腔内乾燥がないように安楽な状態維持と耐久性の低下を考慮して速やかなケアを実施していた. 工夫を凝らして本人の食べたい味, 食べものを提供し, 「食べるのをやめたら廃用症候群で食べられなくなる」と考

え, 主治医に相談して<絶食の回避>をし, <訓練の楽しさへの共感>をし, 「温冷をはっきりさせる」など, <際立たせる五感への刺激>を与えていた.

食事の終焉における看護では, <食べることは患者の満足であり癒やしであるとの認識>を持っていた. 「生きていれば死は自然なもの. 食べたいと言われた時に食べるのも自然」と考え, 【死生観をもった実践】として<患者の満足を探求する最期の食事援助>を行い, 「美味しい, ありがとう」「食事はもういいよ」といった患者の言葉を聴いていた.

考 察

1. 死亡前3ヵ月と死亡直前の摂食嚥下機能の変化

対象者が提示した合計10事例のKTBCを死亡前3ヵ月と死亡直前とで比較すると, 食べる意欲に有意な低下, 活動および摂食状況レベルに低下の傾向がみられたが, その他の項目では有意な変化を認めなかった. 臨床現場では, 終末期にあって誤嚥性肺炎を繰り返す高齢患者の摂食嚥下機能は全般的に著明に低下すると思われ, 経口摂取がしばしば中止される. しかし, 認定看護師は逆に「食べるのをやめたら廃用症候群で食べられなくなる」と考え, 個々の摂食嚥下機能に合わせた食事援助を継続していた.

食べることをやめると廃用性筋力低下により1週間程度で20%の筋力が低下し, 食べるための器官である舌, 口唇, 頬, 歯, 咽頭, 喉頭の機能が低下する²¹⁾. 本研究で提示された10事例については<絶食の回避>がなされ, 患者が食べたい時に食べられる量や質の食事援助が行われていたことから, 有意な変化のなかった項目は, 認定看護師の高度な判断にもとづく介入によって一定程度維持されていた可能性がある. これは, 廃用症候群の予防という観点から重要な示唆である.

2. 教育課程からみた認定看護師の判断と技術

対象者は, 「認定看護師になる前だったら怖くて食事介助していないだろう」「認定看護師になったら, 誤嚥リスクを最小限にする対応を続けるようになった」と語り, 口から食べることを強く望む終末期の高齢患者に対し, 食事援助を続けていた.

認定看護師教育基準カリキュラム⁵⁾ は, 期待される能力として, 摂食嚥下障害に関わる治療や病態理解, 機能評価, 食事介助技術等の専門的な知識や判

表3 終末期にある嚥下障害のある高齢者の経口摂取を実現する認定看護師の判断と技術

カテゴリ	サブカテゴリ	コードの代表例
【経口摂取を阻害していた心身の衰弱の見極め】	<抜け出せない肺炎のループ>	[サルコペニアによって肺炎を繰り返し衰弱が進み、耐久性が低下し疲れやすかった] [誤嚥性肺炎を繰り返すのはわかっていて、もう誤嚥性肺炎が治らないことを覚悟していた。スタッフに食事介助中の様子はどうだったと尋ねたり、吸引したり、毎日検温表を見ていた]
	<生きるためのエネルギーの不足>	[発熱があり息が苦しいというより、体を起こすのが辛い] [亡くなるまで食べ続けることは体力的にぎりぎりだと家族もわかっていた]
	<食べることに集中できない先行期の弱み>	[JCSⅡ-10になった時は、Oj(ゼリー)から絶食になった時だった] [覚醒が不十分だった。食べれば吸引が増え、食事が楽しみにならない可能性がある。覚醒を良くしないと食事が楽しみにならないので良いことではないと悩んだ]
	<咀嚼機能が不明な準備期の弱み>	[液体しか飲めておらず咀嚼がどの程度できるかわからなかった] [るい瘦が強く口唇や頬はこけて筋肉が薄くなっていたので、咀嚼がどの程度できるかわからなかった]
	<口腔内保持ができない口腔期の弱み>	[食塊を口腔内に保持できず、咽頭に流入してむせることを繰り返していた] [むせなくても、四口目を過ぎるともう、SpO ₂ が下がりがり始めていた。「むせない誤嚥」だった]
	<咽頭クリアランスが低下する咽頭期の弱み>	[嚥下反射の惹起が遅くなっていった] [肺炎が悪化し痰が増え、呼吸状態が悪化した。呼吸回数が増え、呼吸と嚥下のタイミングが合いにくく食べにくかった]
	<苦痛で阻害される食欲>	[むせるのが苦しく、食べるのが辛いのか、苦痛が強い時は、食事はいらないと言われた]
	<食べる意思を実現する先行期の強み>	[食事がいるかいらないかを、死の前まではっきり意思表示できた] [姿勢を調整すると、60度挙上した姿勢を10～15分間維持できた]
	<食塊の形成ができる準備時の強み>	[亡くなる前も捕食はできていた。スプーンで口腔内に食物を入れた時に 口唇閉鎖ができ、舌と軟口蓋で食べ物を捉え、口唇圧や舌圧がかかかっていて、スプーンに食べ残しがなかった] [義歯が合っていて、食事中に外れることがなかった。義歯のおかげで食塊形成ができて、口に入れた食べ物が口唇からこぼれることはなかったし、顎の回旋運動もあった]
	<咽頭に食塊を送り込める口腔期の強み>	[アイスや凍らせた栄養剤を「美味しい」と好まれた。氷の大きさが1cm以下になるようにして舌の上に乗せ、自然に口腔内で溶けるのを待ったら、嚥下できていた。口腔内保持と送り込みはできていた。アイスや氷は、氷片のくちどけが美味しかった]
【経口摂取を可能とする機能の見極め】	<咽頭から食道に食塊を送り込める咽頭期の強み>	[口腔ケアの刺激によってきれいな唾液を飲みこむ、その嚥下反射が起きたタイミングで嚥下のスピードを観察した。嚥下反射惹起遅延はないか、軽度だった。確実に嚥下反射が起きたかは喉頭が挙上する短時間で観察した] [一口目、二口目はいいが、三口目は反射が遅かったので、反射の速度が保たれる二口目までに好きなものを食べてもらった] [食べ物の咽頭への送り込みができていて、食後に吸引しても残渣が出てこなかった]
	<口腔、嚥下機能の維持、回復>	[亡くなる前でも嚥下機能そのものは大きくは変わらず、肺炎になる前に近いところまで改善がみられた]
	<複数の認定看護師で行う確かな評価>	[フードテストで嚥下評価をして、口唇の動き、顎の運動、甲状軟骨の動き、嚥下後の吸気がないか、もう一人の認定看護師と同時に観察した。複雑な解剖的な梨状窩や声帯の動きを見通すことはできないが誤嚥リスクはある、と判断した。この食事方法(完全側臥位、ゼリー)だったら食べれるよね、と二人で評価した]
	<Oにはならないがコントロールはできる誤嚥・窒息のリスク>	[リクライニング位の食事介助で肺炎になって、それなら次の完全側臥位で食べさせて、これで誤嚥性肺炎になるなら、僕らは、あらゆる手を尽くしても肺炎が再発するなら、何もできないじゃないですか。だから次の対策を考えるのです] [吸引してもジュースは引けないし、湿性嚔声がない。認定看護師になる前だったら怖くて食事介助していないだろう。咽頭反射がない時点でやめるでしょう。でも認定看護師になったら、誤嚥リスクを最小限にする対応を続けるようになった]
	<誤嚥・窒息リスクを減らす食事ケアの実践>	[本人が覚醒している時が最も随意的な嚥下ができ安全で、しかも食べる楽しみを享受できるため、JCS一桁の意識レベルで食事介助を実施した。本人が覚醒していて希望していたら、アイス、プリンやゼリー一口、二口なら食べられた] [円背で小柄な人だったので、ブーメランクッションを勧めたが、導入を拒否された。最初は使わず、徐々に患者が食事で疲労してきたタイミングを見てそっとブーメランクッションを背中に入れたら、背中との接地面積が広がり、自分で食べる姿勢が維持できた]
	<代わりの方法や食品の提案>	[食感や味を味わってもらう目的でボンタンアメ®をガーゼで包みひもでくり咽頭に落ち込まないように食べてもらった。口を動かして「あんじ、あんじ」と噛めたが義歯が外れたので、「ボンタンアメ®は厳しかったですね」と声をかけると納得された] [ボンタンアメ®の代わりに、摂食の難易度が低いマシュマロを提案した。患者さんはそれなら食べられるかもね、と代替品を受け入れられた。何もかもダメダメだとかわいそうなので、あらかじめマシュマロを準備しておいて良かった]
	<食事中止の判断>	[他のスタッフは怖いので食事介助をしない。でも、私達も本当に「もう、食事ケア方法がない」と思ったら、しません] [今日は食事をやめておこうというのは、嚥下反射がすごく遅い時だった]
	<最期まで支える本人や家族の希望>	[食事や飲み物を2時間おきにあげてほしいと家族が希望されたので、できるだけ希望に沿い、難しい時でも一日のどこかで食べるようにした] [私たちはできることは全てやり尽くしたと思っていました。最後まで飲みたいという希望はおありになった。ジュースでなくお茶。亡くなる直前までお茶をあげていた。このお食事は患者さんの希望を叶えていると思った] [認定看護師がすすめた紙風船吹き(ブローイング)が、食べて生きるための希望につながったと思う。患者さんが自分でやってみるって言われて、これが楽しみだからでなくなるまでやると言われていた]
	<安楽で苦痛の少ない状態にするための調整>	[臥床時に両腕、両手はもともとハの字になって 拘縮などもなかったので、両手は緊張がない安楽な良肢位になるようにおへそあたりにハの字にしておいた] [手を握ったりタッチングはいつもしていた。傾眠が増してきた時は会話を少なくし、タッチングだけにした。いつも患者さんにとって気持ちの良いケアになるよう触っていた。体を触るのは必要だと思う。言葉だけではなく患者さんが発しているものをキャッチするために触っていた] [口腔内乾燥が顕著だったので、より味わいやすく、嚥下しやすくするため、口腔ケアをしてから食事介助をした] [痛みが少ない時に食事介助をしていた。鎮痛剤が処方されていたが、希望によって、使ったり使わなかったりしていた] [むせは1分程度でおさまるので、吸引しすぎないようにしていた。吸引しすぎると苦痛になる]

【安楽と嗜好の追求】		[ケア前の環境設定は5分位でポジショニング, 食事ケア物品の配置, 吸引の準備をした。口腔ケアも5分位で, あらかじめ粘膜ケアをして汚れを除去した。食事は四〜五口で1回の嚥下に30秒くらいだから5分位。耐久性が低下した人に長々と準備の時間をかけるわけにはいけないので, 速やかにケアをし, 食べるタイミングを逃さないようにした]
	<絶食の回避>	[ご家族の差し入れのアイスを食べる前には, 主治医に「ご本人が死んでもいいから食べたいと言われるし, 家族の気持ちも強い。受け持ち看護師も食べさせてあげたい思いが強いのでどうでしょうか」と認定看護師からたずねると「それじゃあ, 食べさせてあげてくれ」と主治医から許可が出た。肺炎治療中は絶食だったが, アイスcreamを訓練で継続できた] [食べるのをやめたら廃用症候群で食べられなくなるから, 全身状態をみながら無理のないよう食事介助をするのがよいと思った]
	<訓練の楽しさへの共感>	[水分摂取でSpO ₂ が一時的にかなり下がるので呼吸苦があるが, 水では窒息はしない。水なら吸引すればリカバリーできる。SpO ₂ が5%下がることもあるが, 酸素を一時的に増やせば良いので, 飲水禁止にしない]
	<際立たせる五感への刺激>	[温冷をはっきりさせるために, ところみをつけたジュースを冷たくして提供した] [ジュースを飲む前に, パッケージを見せた] [ゼリーや飲み物は, 口に入れる前に香りを楽しむようにした]
	<嗜好の重視>	[味のはっきりした甘いものの方が他の味より食べやすい様子だった] [看護師としては, 2-1(ペースト食)がよいと思ったけれど, 嗜好が変わって1J(甘みの強いゼリー)でも納得された] [うどんが食べたいと言われたので, ご家族がうどんスープを持って来られた。温かいうどんスープのところみをつけて差し上げた] [食べたいと言われたボンタンアメ®をムースにして提供したが「これではない」と拒否された。食感や味を味わってもらう目的でボンタンアメ®をガーゼで包みひもでくくり咽頭に落ち込まないように食べてもらった]
【死生観をもった実践】	<食事ケアに活かす患者の習慣>	[ところみをつけたコーヒースを, いつも使っていたコップに入れて飲まれた]
	<食べることは患者の満足であり癒やしであるとの認識>	[誤嚥するから食べさせないのでは, 食べないことが苦しく, ずっと満たされないままにしていることになると思った] [飲水を促すと「美味しい, ありがとう」という言葉があった] [最低限の栄養で維持していて, 経鼻経管栄養や胃瘻もしないという家族の方針だったから, せめて楽しみレベルの経口摂取はしようと考えた]
	<同じくらい自然なものと受けとめる生, 食, 死>	[食べたり飲んだりすることは, カラカラに乾いたのどの渇きを癒す意味がある。患者さんは認定看護師を待っていて, 終末期の食事援助に癒やしを求めておられたと思う] [生きていれば死は自然なもの。食べたいと言われた時に食べるのも自然なこと, 私は, 亡くなる前の食事介助することに心の負担はなかった] [怖さがないわけではないが患者さんの現状をアセスメントして, この方法をとればリスクが少ない, 大丈夫だ, とケアを考え抜いて動くことができた]
	<患者の満足を探求する最期の食事援助>	[患者さんは穏やかに人生のゴールを迎えたい, と願っていたと思う。最期の食事のあと, 「食事はもういいよ」と言われた] [最期の一口は, ジャムを綿棒につけたものだった]

断, 技術を駆使し, 患者の経口摂取を安全に行い, 人生のQOLを支えることを掲げている。期待される能力を習得するためには, 共通科目, 選択科目, 専門基礎科目, 専門科目, 学内実習と演習を含む最大で合計935時間の教育が必要である。この教育は認定看護師の専門性の基盤であり, 医療安全や臨床推論, 摂食嚥下の知識と技術の体系的な習得を可能にしている。

このカリキュラムの教育効果は, 修了した認定看護師が臨床現場においてリスク管理, 摂食・嚥下機能のアセスメント, 摂食・嚥下リハビリテーションが「ほぼできている」レベルと評価されたことで検証されており²²⁾, この教育背景をもっていることが, リスクに対して感じる不安をコントロールしながら食事援助を遂行することにつながっていたと思われる。

3. 終末期ケアにおける認定看護師の判断と技術の特徴

終末期ケアにおける認定看護師の判断と技術の特徴として, 第一に, 綿密な観察や測定によって得られた客観的情報や口唇圧・舌圧などスプーンから伝

わる情報を, 豊富な知識と熟練した感覚をもとに判断し技術を適用していたこと, 第二に, 患者や家族の食べたいという願いを支持し, 食を通した終末期ケアを行っていたことが挙げられる。

1) 豊富な知識と熟練した感覚をもとにした判断と技術

【経口摂取を阻害していた心身の衰弱の見極め】と【経口摂取を可能とする機能の見極め】は, 終末期において相反しながら同時に存在する。看護師はリスクを回避するために前者に着目する立場から, ケアに向き合う不安を感じていたことや⁷⁾, 「仕事でなければ摂食援助をしたくない」と述べていたことが報告されている⁶⁾。しかし認定看護師の判断は偏りなく双方に渡り, 意図的な観察を行いながら, 常に摂食嚥下の可能性を追求していた。例えば, 先行期から咽頭期にわたる摂食嚥下の困難点(弱み)について, [JCS II -10になった時は, 0j(ゼリー)から絶食になった時だった][むせなくても, 四口目を過ぎるともう, SpO₂が下がり始めていた]とといったように, 数値を含む情報を得ていた。経口摂

取を可能とみなした点（強み）についても同様に、[姿勢を調整すると、60度挙上した姿勢を10～15分間維持できた] [一口目、二口目はいいが、三口目は反射が遅かったので、反射の速度が保たれる二口目までに好きなものを食べてもらった] と客観的指標を用いて評価していた。また、呼吸と嚥下のタイミング、口唇・嚥下・呼吸の協調性、嚥下反射が起きたタイミングでの嚥下スピードや嚥下反射惹起遅延の有無の観察、誤嚥の原因となる嚥下後吸気の有無の観察、スプーンを通しての舌圧・口唇圧の感知など、専門的知識と技術を駆使した評価を行っていた。

【専門的知識を駆使した誤嚥・窒息のリスク管理】では、嚥下機能の低下した人にしばしば提供されるアイス、プリン、ゼリーについても、認定看護師による選択は、専門的知識に裏付けられている。終末期に第一選択としてこれらが挙げられる理由は二つあり、一つ目は、サルコペニアによって [口唇や頬はこけて筋肉が薄く]、食塊形成が難しくなることである。二つ目は、嚥下調整食の中で難易度が低いコード0～1jに分類され、[食事として物性が均質で付着性が低く凝集性があり、硬くなく噛む必要がない] ため、噛まず、押しつぶしがない場合でも咽頭への送り込みが可能で、少ない量であれば食塊の重さ自体で咽頭に移動できるからである²³⁾。さらに、[最期の時は、麺は第一選択にならない] とも語られている。麺の摂取には、顎、歯、頬、口唇、舌の複雑な協調運動が必要で、咀嚼に必要な耐久性が低下した患者では誤嚥の危険性が高いことが理由であり²³⁾、この知識は、【安楽と嗜好の追求】における<嗜好の重視>で、[うどんが食べたい] 患者に対して麺を避け [温かいうどんスープにとろみをつけて差し上げた] という介入の根拠となっている。

他にも、患者の負担を少なくするために5分程度でポジショニングをはじめとする口腔ケア前の環境調整を行ったり、舌に乗せる氷片の大きさを窒息リスクが低い1 cm以内としたりしていた。また、紙風船や巻き笛などを吹く動作（口腔気流）により鼻咽頭閉鎖に関わる神経・筋群の働きが促進されるブローイングを勧める介入を行っていた²⁴⁾。これらは、専門的知識と技術がなければ実施困難であったと考えられる。

2) 患者や家族の願いを支持して遂行した終末期ケア
牧野⁸⁾は、人生最後の食支援として“お食い締め”

の考え方を提唱している。“お食い締め”は、乳児の“お食い初め”に対応する言葉であり、「人生最終段階においては誤嚥や窒息が起こることが自然であることから、対象患者や家族が望むなら多少の誤嚥を認め、人生の最期まで慎重に食べてもらおうという心理的かつ対象患者を中心とした食支援の考えが広まりつつある」[「逝く人が心身を癒やされながら人生の最期を有終の美として迎え、のちを生きる家族が達成感や納得感を得ることを最終目標としなくてはならない」と述べている。認定看護師は、[生きていれば死は自然なもの。食べたいと言われた時に食べるのも自然なこと]と考え、誤嚥を恐れて食べさせないのではなく、食べないことが苦痛であると認識し、【安楽と嗜好の追求】と【死生観をもった実践】を行っていた。摂食嚥下が難しいボンタンアメ®を希望する患者には、[咽頭に落ち込まない]方法で試み、納得を得た上で代替品を提案し、[楽しみレベルの経口摂取]を続け、[最期の一口は、ジャムを綿棒につけたもの]とするなど、[できることは全てやり尽くし]、患者から[美味しい、ありがとう][食事はもういいよ]という言葉が聴いていた。

牧野の考え方は、日本老年医学会⁴⁾が示した人生の最終段階における食支援に関するガイドラインの「人生にとっての益と害という観点」や「本人の人生にとっての最善を達成するという観点」と近似しており、苦痛を最小限に抑え、患者が尊厳をもって生き、食べることをあきらめたのではなく、食べることを全うしたと思える支援を行うことに通じる。

牧野⁸⁾はまた、食事援助が支援者の善意の押しつけであってはならず、仮に食べられなかったとしても患者や家族が「もう満足だ」と言える支援が重要であると述べている。認定看護師も同様の思考と行動で、患者の状態によっては<食事中止の判断>を行う場合もありつつ、<患者の満足を探求する最期の食事援助>を行っていた。

終末期にある患者にとって、食べられることは生きていることの証であり²⁵⁾、「深く味わい、心地よい思いに浸る」[「食べることで、生きている自分を支える」]、「食を通して最期に向けて準備をする」、という意味がある²⁶⁾。家族については、野崎ら²⁷⁾が、誤嚥性肺炎の既往を持つ高齢者の主介護者が「口からどうしても食べたいという本人の思いの強さ」を尊重し「誤嚥があっても食べたい思いを支え続ける」

と述べていたことを報告し、辻ら²⁸⁾は、グループホームで終末期を迎えた高齢者の家族における食事の満足度と看取りの満足度に強い正の相関があったことを報告した。認定看護師が行う終末期ケアは、このような患者本人と家族の強い思いに応えていると思われる。

4. 終末期ケアにおける認定看護師の実践の意義と課題

食事援助は、基礎看護教育における技術の中核的な項目の一つであり、全ての看護師がこの学習を終えている。にもかかわらず、看護学生の卒業時における看護技術到達度の中で、食事援助の自信度の平均は最も低かった²⁹⁾。この結果は実習での経験率の低さが原因と述べられているが、現職においても、摂食嚥下障害をもつ患者の食事介入に「自信がない」と回答した看護師が90%にのぼったという調査結果も存在し、臨床現場において専門的な嚥下評価指標を用いた適切な評価が行われていないことが指摘されている³⁰⁾。また、迫田ら³¹⁾は、食事援助におけるポジショニングについて調査を行い、病棟看護師が不良姿勢に気づかない「観察不足」、適切な姿勢の選択ができない「不適切なポジショニング技術」、研修を受けても元に戻り、リスク認識が低い「認識不足」、忙しくてできないという「多忙な環境」という実態があることを指摘し、認定看護師がスタッフに「痰の流れがこうだから、こう」と指導して体位を調整するようになってから誤嚥性肺炎が著明に減少したことを紹介している。

認定看護師による実践に関しては、在宅介護高齢者の摂食嚥下機能に効果が認められたことや³²⁾、認定看護師の導入によって病棟看護師の摂食・嚥下障害看護の質が向上したことも報告されている³³⁾。

現在、認定看護師の所属場所の90.3%は病院で、介護保険施設などはわずか1.8%にとどまっている¹¹⁾。今回の調査の対象者も病院に勤務する認定看護師であったが、医療や介護が必要な状態になっても住み慣れた地域で最期まで自分らしい暮らしをする地域包括ケアにおいては、今後、在宅や介護保険施設での看取りが増えることが予想される。高齢化率が29.1%³⁴⁾と全人口の3割に迫る中で、高齢者一人ひとりに対し尊厳をもった終末期ケアを行うには、認定看護師の実践の場が拡大すること、具体的には、高齢者施設や地域包括ケアセンターなど、多様な医

療・介護の場で活躍することが望まれる。

5. 研究の限界と今後の課題

本研究により、重い嚥下障害のある高齢者が最期まで口から食べるための認定看護師の食事援助の有用性が示唆されたが、今後は量的研究によるケア内容の妥当性の検討や臨床応用による検証を行う必要がある。また、本研究では食事場面のみに焦点を当てたため、患者が安らかな死を迎えたか、家族や認定看護師以外のスタッフにどのような影響や課題があったかは明らかにできなかった。これらの調査も今後の課題である。

結 語

本研究では、重い嚥下障害のある高齢者が最期まで口から食べるための高度な判断と技術を明らかにすることを目的として、摂食・嚥下障害看護認定看護師10名を対象にした半構成的面接を実施した。質的帰納的内容分析の結果、摂食・嚥下障害看護認定看護師の食事援助は、【経口摂取を阻害していた心身の衰弱の見極め】【経口摂取を可能とする機能の見極め】【専門的知識を駆使した誤嚥・窒息のリスク管理】【安楽と嗜好の追求】【死生観をもった実践】の5つのカテゴリで構成されていた。

本研究の結果から、終末期において誤嚥・窒息リスクを完全に除くことは困難であるものの、専門的教育を背景とした高度な判断と技術を駆使することによって、最期まで口から食べたいという願いを実現できることが示唆された。重い嚥下障害のある高齢者一人ひとりに対し尊厳をもった終末期ケアを行うには、認定看護師の実践の場が拡大することが望まれる。

謝 辞

本研究はJSPS科研費基盤研究C24K14057の助成を受けて実施しました。本研究にあたり、快くご協力くださいました研究参加者の皆様、分析にご協力いただいた皆様に心から感謝申し上げます。

利益相反開示

本稿のすべての著者に、規定されたCOIはない。

引用文献

- 1) 厚生労働省ホームページ. 令和5年(2023)人口動態統計月報年計(概数). <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/engai23/dl/gaikyouR5.pdf> (参照2024-09-17)
- 2) 塚谷才明, 小林沙織, 金原寛子, 他. 誤嚥性肺炎患者の中長期的生命予後と予後因子. 日摂食嚥下リハ会誌 2020; 24 (3) : 247-257.
- 3) 工藤節美, 屋田みゆき, 木下結加里. 在宅療養中の要介護高齢者の楽しみを構成する要素 訪問看護ステーションを利用している高齢者のインタビュー結果から. 看護技術 2008; 54 (8) : 851-856.
- 4) 日本老年医学会. 高齢者ケアの意思決定プロセスに関するガイドライン 人工的水分・栄養補給の導入を中心として. 2012; 3. https://jpn-geriat-soc.or.jp/proposal/pdf/jgs_ahn_gl_2012.pdf (参照2024-08-15)
- 5) 日本看護協会. 認定看護師教育基準カリキュラム 分野: 摂食・嚥下障害看護. https://www.nurse.or.jp/nursing/wp-content/uploads/2022/03/15_sesshokuengeshougaikango_A_20220330.pdf (参照2024-10-10)
- 6) 米村礼子, 堤 雅恵. 極めて重い嚥下障害のある高齢患者の摂食援助に対する看護師の考え方ー紙上事例を用いてー. 日摂食嚥下リハ会誌 2015; 19 (2) : 127-135.
- 7) 内野聖子, 葉袋淳子, 相内恵津子, 他. 終末期にある認知症高齢者が経口摂取を維持できる熟練ケアスタッフによる摂食ケア. 岐阜医療科学大学紀要 2017; 11 : 73-82.
- 8) 牧野日和. 人生最終段階における食支援の研究 お食い締め実践報告. 健レクリエーション研 2022; 17 : 85-97.
- 9) 日本老年医学会. 「高齢者の終末期の医療およびケア」に関する日本老年学会の「立場表明」. 381-386, 2012. <https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/tachiba/jgs-achiba2012.pdf>. (参照2022-12-19)
- 10) 長尾和宏. 終末期医療の在り方. 日本医師会. 医の倫理基礎知識2018年版. <https://www.med.or.jp/dl-med/doctor/member/kiso/c01.pdf>. (参照2022-12-19)
- 11) 日本看護協会ホームページ: 分野別都道府県別登録者検索, 認定看護師・認定看護管理者・専門看護師審査・申請システム. <https://nintei.nurse.or.jp/certification/General/GCPP01LS/GCPP01LS.asox>. (参照2024-05-13)
- 12) 小山珠美. 【サルコペニアの摂食嚥下障害 Update】サルコペニアの摂食嚥下障害の治療戦略 「口から食べる」をサポートする包括的アプローチ. リハビリテーション栄養 2018; 2 (1) : 81-86.
- 13) 小山珠美, 古屋 聡, 前田啓介. 口から食べる幸せをサポートする包括的スキル. 医学書院. 東京 2017; 16.
- 14) Maeda K, Shamoto H, Wakabayashi H, et al. Reliability and Validity of a Simplified Comprehensive Assessment Tool for Feeding Support: Kuchi-Kara Taberu Index. *J Am Geriatr Soc* 2016; 64 (12) : 248-252.
- 15) 並木千鶴, 原 豪志, 中川量晴, 他. 生活期における嚥下障害患者に対する訪問での摂食嚥下リハビリテーションの短期観察による効果. 老年歯医 2020; 35 (1) : 41-51.
- 16) 磯 光江, 住田悠慈, 川島和代. 誤嚥性肺炎を起こした高齢患者の摂食嚥下機能評価と再発予防ケアの継続の実際 高齢患者3名の入院中ならびに施設入所後4週間の事例報告. 石川看護 2020; 17 : 69-76.
- 17) Tonosaki K, Yonenaga K, Ono S, Itai S, et al. Swallowing evaluation by the Kuchikara Taberu Balance Chart and videoendoscopic examination reveals that respiratory conditions, chewing, and position are strongly related to dysphagia. *Odontology* 2021; 109 (2) : 448-452.
- 18) Notomi S, Kitamura M, Horita N, et al. Importance of feeding status evaluation in older patients undergoing hemodialysis. *PLoS One* 2023; 18 (1) : e0279199.
- 19) グレック美鈴, 麻原きよみ, 横山美江. よくわかる質的研究の進め方・まとめ方 看護研究のエキスパートをめざして, 第2版. 医歯薬出版. 東京 2022; 76.
- 20) Leopold NA, Kagel MC. Swallowing, Ingestion

- and dysphagia. *A reappraisal Arch Phys Med Rehabil* 1983 ; 64 : 371-373.
- 21) 才藤栄一. 摂食・嚥下リハビリテーション 第3版. 医歯薬出版. 東京 2016 ; 8.
- 22) 深田順子, 鎌倉やよい, 浅田美江. 摂食・嚥下障害看護認定看護師教育課程における教育効果の検討. 日摂食嚥下リハ会誌 2009 ; 13 (2) : 107-119.
- 23) 日本摂食嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食委員会. 日本摂食嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類2021. 日摂食嚥下リハ会誌 2021 ; 25 (2) : 135-149.
- 24) 日本摂食嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会. 訓練法のまとめ (2014版). 日摂食嚥下リハ会誌 2014 ; 18 (1) : 55-89.
- 25) 小楠範子. 高齢者の終末期の意思把握としての回想の可能性. 日本看護科学会誌 2008 ; 28 (2) : 46-54.
- 26) 大塚有希子, 尾岸恵三子. 終末期の患者が食べることの意味. 日看研会誌 2011 ; 34 (4) : 111-120.
- 27) 野崎希元, 玉井なおみ, 金城利雄. 誤嚥性肺炎の既往がある高齢者に対する主介護者の経口摂取への思い. 日リハ看会誌 2016 ; 6 (1) : 44-50.
- 28) 辻 幸美, 山田律子, 武田純子. グループホームで終末期を迎えた認知症高齢者の食事に関する家族の満足度と影響要因. 日認知症ケア会誌 2016 ; 14 (4) : 792-804.
- 29) 峰村淳子. 看護学生の卒業時における看護技術到達度の実態 (第5報) 「看護実践能力の自信度」と「看護技術の経験と自信度」に焦点を当てて. 東京医科大学看護専門学校紀要 2014 ; 24 (1) : 1-12.
- 30) 河端美代子, 小田 忍. 食事援助や経口摂取に向けた援助に関する看護師の現状調査 摂食嚥下障害看護の教育介入に向けて. 中国四国地区国立病院機構・国立療養所看護研究学会誌 2023 ; 18 : 111-114.
- 31) 迫田綾子, 原田裕子. 看護における食事時のポジショニング教育と汎用化に関する検討. 日摂食嚥下リハ会誌 2018 ; 22 (3) : 249-259.
- 32) 前川一恵, 森崎直子. 訪問看護ステーションに

勤務する摂食・嚥下障害看護認定看護師の介入在宅療養高齢者の摂食・嚥下機能が回復した成功事例からの検討. 千葉看護学会会誌 2024 ; 29 (2) : 101-110.

- 33) 深田順子, 鎌倉やよい, 浅田美江. 摂食・嚥下障害看護の質向上に及ぼす認定看護師の影響. 日摂食嚥下リハ会誌 2010 ; 14 (3) : 219-228.
- 34) 内閣府. 令和6年版高齢社会白書 (全体版) (PDF版) https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2024/zenbun/06pdf_index.html (参照2024-10-10)

Assessment and Skills of Certified Nurses in Dysphagia Nursing for Facilitating Oral Intake in Older Adult Patients with Severe Dysphagia until End of Life

Yuko HARADA¹⁾, Masae TSUTSUMI²⁾ and Aiko TANAKA³⁾

1) Faculty of Health Sciences, Yamaguchi University Graduate School of Medicine Doctor Course, 1-1-1 Minami Kogushi, Ube, Yamaguchi 755-8505, Japan 2) Faculty of Health Sciences, Yamaguchi University Graduate School of Medicine Community / Gerontological Nursing, 1-1-1 Minami Kogushi, Ube, Yamaguchi 755-8505, Japan 3) Faculty of Health Sciences, Yamaguchi University Graduate School of Medicine Fundamental Nursing, 1-1-1 Minami Kogushi, Ube, Yamaguchi 755-8505, Japan

SUMMARY

This study aimed to clarify the advanced assessment and skills used by certified nurses in dysphagia nursing to support oral intake in older adult patients with severe dysphagia until the end of life.

A qualitative inductive research method was employed, involving semi-constructive interviews conducted with 10 certified nurses regarding their

experiences with patients nearing death and the feeding management. The nurses also provided insights on the Kuchikara Taberu Balance Chart (KTBC), which assesses eating function, three months prior to and just before death.

Content analysis revealed five key categories of care provided by certified nurses. They implemented [observation and evaluation of physical and mental deterioration hindering oral intake] to understand when aspiration might occur, and [observation and evaluation of the possibility of oral intake], focusing on what the patients can do. Considering the timing of aspiration, they practiced [risk management

strategies to minimize aspiration using expert knowledge]. In addition, as [pursuit of comfort and preference], they ensured patients could eat their favorite foods in a way that minimized fatigue and pain. They carried out their [feeding practices at the end of life, balancing life and death considerations], believing that feeding before death did not pose an emotional burden.

The results of this study suggest that certified nurses with a background in professional education can help patients fulfill their desire to eat orally until the end of life by using their advanced assessment and skills.