

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 8 日現在

機関番号：14401

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25293441

研究課題名(和文) 診断期から緩和ケアに基づく放射化学療法中の頭頸部がん患者の口腔粘膜炎への看護介入

研究課題名(英文) Early Palliative Care-based Nursing Intervention for Oral Mucositis in Head and Neck Cancer Patients Undergoing Chemoradiotherapy

研究代表者

荒尾 晴恵 (ARAO, HARUE)

大阪大学・医学(系)研究科(研究院)・教授

研究者番号：50326302

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,200,000円

研究成果の概要(和文)：頭頸部がんにおいて化学放射線療法(chemoradiotherapy: CRT)は主要な治療である。しかし、CRTによる口腔粘膜炎は、照射量が増加すると共に重症化し疼痛を伴い、患者のQOLを低下させる。さらに、治療中断による局所制御率の低下を招く。そのため、口腔粘膜炎の重症化を予防し、疼痛を緩和するケアが必要とされている。そこで、本研究は、早期から苦痛緩和を行うという緩和ケアの理念に基づいた、CRTに伴う口腔粘膜炎の疼痛に対する看護の在り方について検討することを目的とした。患者、医療者に対する実態調査を経てモデルの構成要素を抽出し、CRTに伴う口腔粘膜炎の苦痛を緩和するケアモデルを作成した。

研究成果の概要(英文)：Chemoradiotherapy (CRT) is a key therapy in the treatment of head and neck cancer. However, CRT-related oral mucositis becomes more severe as the irradiation dose increases and thus markedly reduces patient quality of life. That is why nursing care that relieves pain is needed to prevent aggravation of the mucositis. In this study, we therefore aimed to examine the nature of nursing to relieve pain arising from CRT-related oral mucositis, based on the concept of early palliative care for pain. We extracted components for a care model by means of a fact-finding survey of patients and medical professionals and created a care model for the amelioration of pain arising from CRT-related oral mucositis.

The CRT-related mucositis pain amelioration care model clarifies the involvement of nursing itself. If this model were used from an early stage of treatment to perform nursing interventions, comprehensive relief could be achieved for various types of suffering caused by mucositis-related pain.

研究分野：がん看護

キーワード：化学放射線療法 頭頸部がん 口腔粘膜炎 がん疼痛 緩和ケア

## 1. 研究開始当初の背景

頭頸部がんは、頭部及び頸部に発生するがんの総称である。口腔・咽頭・喉頭がんの罹患数、死亡数はいずれも増加傾向にある。頭頸部がんは、進行後に診断されることも多く、Stage Ⅲの進行がんが約60%を占めている。

頭頸部がんの治療は、原発部位や進行度によって異なり、上咽頭がんや外科的切除術の適応とならない進行例では、化学放射線療法(chemoradiotherapy: CRT)が標準治療となる。頭頸部がんは放射線感受性が高い組織型のものが多く、化学療法と併用することで治療効果が高まる。また、下咽頭がんや喉頭がんでは、機能温存を目的にした場合は、外科的切除よりもCRTが選択される。

CRTを受ける患者は放射線と化学療法の影響を受け、治療期間中は多様な有害事象を体験する。中でも口腔粘膜炎はCRTを受ける患者においては、照射量が増えるごとに重症化する。放射線治療では、3次元原体照射法や強度変調放射線療法(IMRT)等の治療法は著しく進歩しているが、頭頸部がん領域においては、唾液腺が照射範囲に含まれるため有害事象として粘膜炎は避けることができない。化学療法の併用は口腔粘膜炎の発症を助長させる。

粘膜炎は照射量が増えるごとに重症化し、疼痛を伴い、患者の身体面・情緒面に多様な影響を及ぼしてQOLを著しく低下させる。さらに、治療中断、治療期間の延長による局所制御率の低下を招く。そのため、口腔粘膜炎の疼痛緩和は重要である。

諸外国においては、治療期の患者に対しての苦痛の緩和が積極的に行われており、粘膜炎に伴う疼痛に対しては、WHOの三段階除痛ラダーにそって、オピオイド製剤を用いた積極的鎮痛が推奨されている。研究に関しても治療中の粘膜炎に伴う疼痛や患者のQOL、粘膜炎予防に有用な含嗽薬の開発等が行われている。一方、我が国では、放射線治療に関する看護研究は少なく、頭頸部がん患者の食事に関する研究、頭頸部以外の照射に伴う口腔内症状に関する研究が近年にみられるようになったが、粘膜炎に伴う疼痛に焦点を当てた研究はなく、疼痛への介入時期や程度に応じた投薬、オピオイド製剤の使用方法も標準化されていない。また、放射線療法、化学療法といった治療毎の粘膜炎に対する研究が主であり、放射化学療法という複合的な治療法に焦点をあてた看護研究自体が非常に少ない。

WHOは緩和ケアを早期から実施するものであると定義づけているにもかかわらず、治療期間の痛みに対しては、痛みは治療期間だけであり、我慢するという消極的な対処法になり、適切な苦痛の緩和が図れていない。オピオイド製剤は終末期のがん患者に使うものという考えもまだ根深くある。CRTを受ける頭頸部がん患者は、身体の苦痛(痛み、嚥下困難、嚥下痛、味覚異常、悪心・嘔吐、食欲

不振、倦怠感等)社会精神の苦痛(粘膜炎の疼痛による会話困難、抑うつ、対人関係等)など粘膜炎の疼痛が引き起こす複数の症状に悩まされている。診断期からの緩和ケアの理念に基づく看護ケアが提供されれば、これらの問題の包括的な緩和が臨める。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、CRTを受ける頭頸部がん患者に対して診断期からの苦痛緩和という緩和ケアの理念に基づいた、放射化学療法に伴う口腔粘膜炎苦痛緩和ケアモデルを作成し、口腔粘膜炎の重症化を予防し治療期の患者の疼痛を積極的に緩和する看護の在り方について検討することを目的とする。

## 3. 研究の方法

### 1) 放射化学療法を受ける頭頸部がん患者の実態調査

(1)放射化学療法を受ける頭頸部がん患者の口腔粘膜炎に伴う疼痛の経時的変化と患者のセルフケア行動の明確化

対象者：以下の条件を満たし、研究協力の同意が得られたDOC+CDDPを用いたCRTを受ける頭頸部がん患者

・頭頸部がんと診断され、CRTを予定されている者、PSが0~1、照射野に口腔・咽頭、大唾液腺が含まれている、同部位の放射線治療歴がない、言語および筆談によるコミュニケーションが可能であり、自分で質問紙に記入できる者。

調査方法：調査期間は放射線治療開始前(0Gy時点)から治療終了日までで、照射総量が $10 \pm 0.8$ Gy増す時点(週に1回程度)を調査日とした。

調査方法と内容：調査は、自記式アンケートとショートインタビューを行い事例ごとに分析した。疼痛の測定は0-10 Numerical Rating Scale(NRS)pain score、口腔粘膜炎はCommon Terminology Criteria for Adverse Events v4.0, (CTCAE v4.0)を使用した。その他、口腔乾燥、鎮痛薬使用状況、疼痛の対処、口腔ケアの状況などを調査した。また、The oral assessment guide (OAG)のスコアを診療録より収集した。

倫理的配慮：所属機関の倫理委員会の承認を得て実施した。

### 2) 積極的な鎮痛剤の使用並びに早期からの疼痛緩和の阻害要因の明確化に関する調査

(1)患者、医師(頭頸部・耳鼻咽喉科・放射線治療科)、看護師、それぞれの積極的な鎮痛薬の使用、並びに早期からの疼痛緩和を阻害している要因の明確化

患者の調査

対象者：CRTを受けている20歳以上の頭頸部がん患者で、研究協力の同意が得られた者  
選定基準：以下の項目の全てに該当する場合・頭頸部がんと診断され、疾患名を知ってい

- る者
  - ・照射野に口腔・咽頭、大唾液腺が含まれている者
  - ・同部位の放射線治療歴がない者
  - ・治療中に口腔粘膜炎に伴う疼痛が出現し始めている者
  - ・心身ともに症状が安定し、30分以内のインタビューを「治療開始後口腔粘膜炎に伴う疼痛の出現時期」と「治療終了後の身体状態が安定した時期」の2回対応できると、主治医及び病棟看護師長が判断した者
- 除外基準：以下の項目のいずれかに該当する場合
- ・CRTを受けていた者（化学療法と放射線療法が重複する時期がない者）
  - ・治療中にあり、CRT以外に併用しているがん治療がある者
- 調査内容
- ・デモグラフィックデータ：年齢、性別、PS、身長、体重、家族構成、職業、診断名、診断時期、治療計画と治療開始時期、頭頸部がん以外の余病と既往歴、放射化学療法による急性有害事象とそのGrade分類
  - ・治療中の口腔粘膜炎症の疼痛緩和ケアの実施状況
  - ・口腔粘膜炎の疼痛緩和ケアを阻害する患者の要因
- <治療開始後口腔粘膜炎に伴う疼痛の出現時期>
- ・早期からの口腔粘膜炎予防ケアの実施ができていない理由・背景
  - ・積極的な鎮痛剤の使用ができていない理由・背景
- <治療終了後の状態が安定した時期>
- ・前回調査後から治療終了時にかけて、口腔粘膜炎予防ケアの実施ができていなかった理由・背景
  - ・前回調査後から治療終了時にかけて、積極的な鎮痛剤の使用ができていなかった理由・背景
- 調査方法と分析
- ・半構成的質問からなるインタビューガイドを用いて各研究対象者に対して「治療開始後口腔粘膜炎に伴う疼痛の出現時期」と「治療終了後の身体状態が安定した時期」の2回インタビューを行った。個室において面接し、面接内容は対象者の許可を得てICレコーダーに録音した。デモグラフィックデータは主治医と対象者の同意を得た後に診療録より収集した。
  - ・分析方法は、質的帰納的分析方法、内容分析とした。インタビュー内容を逐語録とし、逐語録から、口腔粘膜炎に対する患者の鎮痛剤の使用並びに早期からの疼痛緩和を阻害している要因に関する意味内容が記述された文章を、意味内容を損なわないように抜き出し、本質的な意味を簡潔な一文で表した。その後意味内容が類似する一文を集約し、カテゴリー化した。

倫理的配慮：所属機関の倫理委員会の承認を得て実施した。

医師、看護師の調査

対象者：CRTを行う頭頸部がん患者の診療やケアを実施している医師や看護師のうち、研究協力の同意が得られた者。医師については当該診療科の医師、看護師については当該領域の臨床経験5年以上とした。除外基準は設けなかった。

調査内容：

- ・デモグラフィックデータ：医師、看護師としての臨床経験年数、当該領域での経験年数、専門領域、CRTを受けるがん患者の診療・ケアに携わった経験年数
  - ・研究対象者が所属する施設のデモグラフィックデータ
  - ・口腔粘膜炎の疼痛緩和ケアの実施状況
  - ・口腔粘膜炎の疼痛緩和ケアを阻害する医療者の要因（早期からの口腔粘膜炎予防ケアの実施ができていない理由・背景、十分な鎮痛剤の使用ができていない理由・背景）
- 調査方法と分析

- ・半構成的質問からなるインタビューガイドを用いて各研究対象者に対して1回の個別インタビューを行った。研究対象者の所属する施設内で、プライバシーを確保できる部屋において面接し、面接内容は対象者の許可を得てICレコーダーに録音した。
  - ・分析方法は、質的帰納的分析方法、内容分析とした。インタビュー内容を逐語録とし、逐語録から、口腔粘膜炎に対する医師や看護師の鎮痛剤の使用並びに早期からの疼痛緩和を阻害している要因に関する意味内容が記述された文章を、意味内容を損なわないように抜き出し、本質的な意味を簡潔な一文で表した。その後意味内容が類似する一文を集約し、カテゴリー化した。
- 倫理的配慮：所属機関の倫理委員会の承認を得て実施した。

### 3) CRTに伴う口腔粘膜炎苦痛緩和ケアモデルの作成

#### (1) 口腔粘膜炎苦痛緩和ケアモデルの妥当性の検討

口腔粘膜炎苦痛緩和ケアモデルの作成  
口腔粘膜炎苦痛緩和ケアモデルの内容妥当性の検討  
がん看護専門看護師、精神科医師に依頼し、内容妥当性を検討し、モデルを完成した。

## 4. 研究成果

### 1) CRTを受ける頭頸部がん患者の実態調査

対象者は男性5名(事例A~E)、年齢中央値62歳(59~66歳)。中咽頭がん2名、声門がん2名、下咽頭がん1名。

CRTの状況 - 放射線療法:1日1回2Gy照射、週5回照射、7週間33回照射で総線量66Gy  
化学療法:シスプラチン20mg/m<sup>2</sup>およびドセタキセル10mg/m<sup>2</sup>の週1回投与を1コース(計

## 6 コース)

鎮痛薬の使用状況：対象者全員がオピオイド系鎮痛薬を使用した（60～135mg/日）。

OAG スコアは全員 14～16 点であったが、疼痛得点と CTCAE による口腔粘膜炎の Grade は疾病部位で特徴を認めた。対象者 A, B（中咽頭がん）と対象者 C（下咽頭がん）は 3～6 週目に 8 点以上の強い疼痛を示した。この 3 名は嚥下時痛から絶食となり口腔粘膜炎は Grade3 となった。対象者 D, E（声門がん）は 6 点以下の疼痛で経過、口腔粘膜炎は Grade2 であった。疼痛の対処では、対象者 A, B, D, E は疼痛出現前から医療者に痛みの治療について相談していた。口腔ケアの状況では、含漱は 3～9 回/日（4 名が全期間 5 回/日以上）、歯磨きは 1～4 回/日であった。対象者は全員、医療者による指導・フィードバックを適宜受けて口腔ケアを継続していた。一方、歯磨きが 1 回/日と減少した 2 名のうち、対象者 C は絶食中の歯磨きは 1 回でよいと考えていた。また対象者 D を除く 4 名は、痛み増強時に口腔内の歯垢や残渣を認めた。

照射範囲によって機能障害や疼痛の程度が異なってくるため、看護師は、治療前より治療計画を把握し、患者の経過や苦痛を予測した口腔ケアを行うことが必要である。また、口腔ケアの継続には医療者の適宜の指導やフィードバックが重要であった。さらに疼痛増強時や絶食時など、患者の口腔の状況や患者の認識を捉えたきめ細やかな口腔セルフケア支援を行うことが肝要である。

## 2) 積極的な鎮痛剤の使用並びに早期からの疼痛緩和の阻害要因の明確化に関する調査

### (1) 患者の調査

対象は、A 病院で CRT を受けている頭頸部がん患者 5 名。年齢中央値 72 歳（65～79 歳）、中咽頭がん 2 名、声門がん 1 名、上咽頭がん 1 名、下咽頭がん 1 名。

CRT の状況として、総放射線量では、66Gy が 3 名、70Gy が 2 名であり、全員がシスプラチン 20mg/m<sup>2</sup> およびドセタキセル 10mg/m<sup>2</sup> の週 1 回、計 6 コース投与されていた。

疼痛緩和の阻害要因として抽出されたカテゴリー【】として、【疼痛緩和における患者の誤った認識】【オピオイドへの抵抗】【疼痛評価の難しさ】【生活習慣の変容の難しさ】があった。2 回目のインタビューではさらに、【増強する CRT の副作用】【オピオイドによる副作用】があり、説明だけで終わる医療者に対して、【個別性を重視したケアの不足】が抽出された。

患者は、治療開始時は CRT に伴う疼痛について想像できず、疼痛緩和において間違った認識を持っていた。医療者は治療開始前から疼痛や口腔ケアに関する説明は行っていたが、患者の理解や症状の出現に合わせた具体的な指導が不足しており、疼痛緩和を阻害していたと考える。また、治療後半には CRT に

伴う疼痛が増強し、鎮痛剤の内服や口腔ケアの継続が困難になっていた。さらに、患者は疼痛評価の難しさも訴えており、医療者は、疼痛の評価基準の作成や患者の理解や症状に合わせた指導、セルフケアの代償を行い、患者が治療を完遂できるように疼痛緩和を行う必要性が示唆された。

### (2) 放射線治療医の調査

対象者は 3 施設 4 名、全員が男性であった。CRT を受けるがん患者の診療に携わった経験は平均 11.3±7.1 年。予防的口腔ケアや早期からの疼痛緩和はいずれの施設でも実施されていた。

放射線治療単独の場合は、放射線治療医師は口腔粘膜炎の疼痛管理を行っていたが、CRT の場合には直接関与はせず、頭頸部・耳鼻咽喉科の主治医が実施していた。

疼痛緩和の阻害要因として抽出されたカテゴリー【】については、疾患や症状に起因する【日内変動する疼痛評価の難しさ】、【口腔ケア実施を阻害する開口障害】、【口腔ケア実施を阻害する広範な照射範囲による重症粘膜炎】、【粘膜炎の疼痛は完全には取り切れないという認識】、医療スタッフに起因する【医療チーム間での疼痛評価の乖離】、【統一された口腔ケア方法の必要性】、【疼痛緩和に消極的な診療科の存在】、【科同士の連携が困難】、および患者や家族に起因する【患者特徴による粘膜炎予防ケアの協力を得る難しさ】、【麻薬に対する家族の誤解】があった。

阻害要因は、改善のための介入が可能もしくは困難な内容に分類できた。治療に関わるスタッフ全員が患者の疼痛の情報を共有できる仕組みの構築、医師への疼痛マネジメント教育、口腔ケア方法の統一、診療科同士の連携を促す土壌づくり、患者の家族への麻薬に関する教育が必要であることが示唆された。

### (3) 頭頸部・耳鼻咽喉科医師の調査

対象者は 3 施設 5 名、全員が男性であった。CRT を受けるがん患者の診療に携わった経験は平均 10.3±2.5 年。予防的口腔ケアや早期からの疼痛緩和はいずれの施設でも実施されていた。調査施設のうち、2 施設は歯科医と共に歯科衛生士が治療前から口腔ケアを継続的にこなっていた。

疼痛緩和の阻害要因として抽出されたカテゴリー【】は、CRT による口腔粘膜炎に伴う痛みを【ゼロにならない痛み】と捉え、さらに痛みの把握について【複数の要因による痛み評価の難しさ】と捉えていた。早期から鎮痛薬の処方を行い鎮痛薬の選択には医師の裁量が影響すると自覚して【機能障害を考慮した鎮痛薬選択】で対応しても痛みの増強があるために患者の痛みの評価をむづかしいと感じており、【オピオイド増量の難しさ】があった。患者の側にも【麻薬に対する抵抗感】があることを指摘していた。また、患者

にたいして【一筋縄ではいかない生活習慣をもつ頭頸部がん患者】として捉えていた。看護師に対しても、【ケアの均てん化不十分】【看護師のケア能力の差】【看護師の疼痛評価能力への疑問】があると指摘し、これらが阻害因子となっていると述べた。

対象者は、増強し複数の要因が絡む複雑な疼痛緩和を困難と感じながらも、疼痛があることによって生じる嚥下障害による誤嚥性肺炎で治療が中断しないように、困難があっても指標をつかんで麻薬を増量し、痛みを軽減することが重要であると捉えていた。そのために、診療科で共通認識して治療前から麻薬を使用するように患者に対してアプローチを行っていた。また、患者により良い疼痛緩和のケアを提供するためには、粘膜炎の疼痛にかかわる医療者が、各々の責務を自覚し、疼痛評価を行う能力をもつこと、加えてケアマインドをもつことが重要であると指摘し、対象者の看護師に対する期待も明らかになった。

#### (4)看護師の調査

対象者はA病院でCRTを受ける患者をケアしている5名であり、全員が女性であった。平均臨床経験年数は20.7±7.0年、CRTを受ける患者のケア経験の平均年数は5.3±0.7年であった。専門看護師、認定看護師の有資格者はいなかった。

疼痛緩和の阻害要因はケアの困難として語られた。看護師は、『強烈で主観的な疼痛を緩和する難しさ』を中心に捉えていた。抽出されたカテゴリ【】は、CRTによって【管理しづらい強烈な疼痛】が発生し時間の経過とともに増強する。看護師は増強し、変動する痛みについて【主観的な疼痛のアセスメントのしづらさ】として捉えていた。さらに、【患者の特性によるケアの難しさ】について、頭頸部がん患者の喫煙、飲酒、口腔衛生などの生活習慣に由来する個別性をあげた。また、ケアを提供する看護師チームの【経験の多様な看護師によるケア】も認識していた。

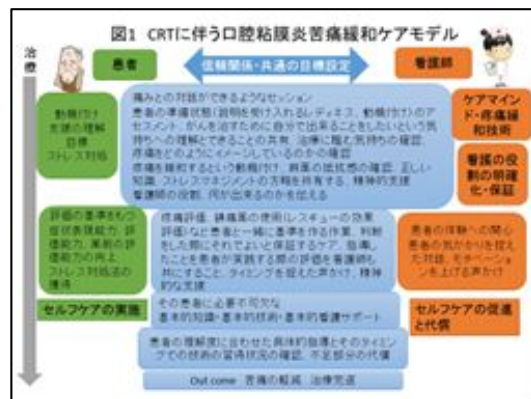
以上から、主観である疼痛を表出してもらうための患者指導が重要であることが明らかになった。患者指導に当たっては、頭頸部がん患者の特性を考慮した方法を用いること、疼痛表出の基準を看護師と共に考え患者自身が自分の基準を設定できること、さらに設定した基準に基づいてレスキュードーズの使用がタイムリーに行えることが重要であると示唆された。

加えて、看護師が個々の臨床経験から取得した実践的な知識を看護チームで共有し、活用していく必要性についても示唆された。

### 3)CRTに伴う口腔粘膜炎苦痛緩和ケアモデルの作成

CRTを受ける頭頸部がん患者の実態調査と積極的な鎮痛剤の使用並びに早期からの疼

痛緩和の阻害要因の明確化に関する調査をもとにCRTに伴う口腔粘膜炎苦痛緩和ケアモデルを作成し、CRTにかかわるがん看護専門看護師5名と精神科医師にコンサルテーションをうけ、内容妥当性を確認し、口腔粘膜炎苦痛緩和ケアモデルとなった(図1)。



モデルの前提としてCRTにおける口腔粘膜炎に伴う看護において看護師の役割を明らかにした。看護師は、医学モデルで行われている疼痛治療、鎮痛薬を用いて痛みの数値を下げることを目標としてケアを行うのではない。看護師として、患者へのケアマインドをもちその上で疼痛ケアの知識と技術を使って、患者と信頼関係を構築してケアを提供することが重要である。

モデルの特徴は、治療前から疼痛が出現し始める時期において看護師が患者に対して、痛みとの対話ができるようなセッションを持つこと、患者の準備状態(説明を受け入れるレディネス、動機付け)のアセスメントをすること、がんを治すために自分で出来ることをしたいという気持ちへの理解とできることの共有をすること、治療に臨む気持ちの確認、疼痛をどのようにイメージしているのかの確認をすること、患者自身が疼痛が緩和できるという認識が持てる動機付けをすること、麻薬の抵抗感の確認、正しい知識の提供、ストレスマネジメントの方略を共有し精神的支援をすること、看護師の役割として、何が出来るのかを伝えることを看護ケアの項目として明記した。

また、疼痛が出現してからは、疼痛評価、鎮痛薬の使用(レスキューの効果評価)など患者と一緒に基準を作る作業をすること、患者が判断をした際にそれでよいと保証するケアをすること、タイミングを捉えた声かけをすること、指導したことを患者が実践する際の評価を看護師も共にすること、精神的な支援、を看護ケアの項目とした。

医師、看護師の調査から阻害因子として疼痛評価の困難があげられ、患者自身が痛みの基準を設け、うまく表出するようにかかわるケアが求められていた。患者に対して知識や方法を説明するだけでなく、一緒に行い、タイミングをとらえて、承認する、この看護技術が看護師に求められている。

CRTに伴う口腔粘膜炎苦痛緩和ケアモデル

は看護独自のかかわりを明確にしている。治療の初期からこのモデルが使用され、看護介入が行われれば、粘膜炎の疼痛を引き起こす様々な苦痛に対して包括的な緩和が臨めると考える。

本研究から、今後の課題として、看護ケアを提供するシステムや他職種との連携などについても研究が必要であることが示唆された。

#### 謝辞

本研究の実施にあたり、協力いただきました患者さん、医師（頭頸部・耳鼻咽喉科・放射線治療科）の皆様、看護師の皆様に感謝申し上げます。

#### 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計0件)

〔学会発表〕(計6件)

1. Tamami KOBAYASHI, Eiko MASUTANI, Keiko TAZUMI, Harue ARAO.

Pain in Head and Neck Cancer Patients with Oral Mucositis Undergoing Chemotherapy.

The 1st Asian Oncology Nursing society Conference, November 22-23 2013, Bangkok Thailand.

2. 升谷英子, 小林珠美, 田墨恵子, 荒尾晴恵.

化学放射線療法を受ける頭頸部がん患者の栄養状態の変化. 第28回日本がん看護学会学術集会, 2014年2月8日-9日, 朱鷺メッセ新潟コンベンションセンター.

3. Mariko KOIKE, Keiko TAZUMI, Ryoko YAMASHITA, Harue ARAO.

A Literature Review of Factors of Patient-related Barriers to the Use of Analgesics in Early Stage Cancer Patients. 18th EAST ASIAN FORUM OF NURSING SCHOLARS, February 16 2015, Taipei Taiwan.

4. Jisho TAKASHI, Yoshiko TAKEDA, Keiko TAZUMI, Mariko KOIKE, Ryoko YAMASHITA, Harue ARAO.

The Health care professional 's Barriers to Using Analgesics to Relieve the Chemoradiotherapy induced Oral Mucositis of Head and Neck cancer Patients. A Literature Review. 18th EAST ASIAN FORUM OF NURSING SCHOLARS, February 16 2015, Taipei Taiwan.

5. Arao H, Koike M, Tazumi K, Kado R, Nishio A, Yamashita R.

Prevention of severe mucositis of head and neck cancer patients undergoing chemo radiotherapy Case study of nursing support to facilitate the self-care. 2nd Asian Oncology Nursing Society Conference, Seoul St. Mary 's Hospital, The Catholic University of Korea, November 19-21 2015, Seoul Korea.

6. 山下亮子, 山本知美, 渡部昌美, 田墨恵子, 嘉戸怜子, 小池万里子, 武田佳子, 高志慈祥, 荒尾晴恵.

放射線治療医が捉える頭頸部がんの化学放射線療法に伴う口腔粘膜炎に対する早期からの疼痛緩和の阻害要因. 第30回日本がん看護学会学術集会, 2016年2月20日-21日, 幕張メッセ ホテルニューオータニ幕張 千葉県 千葉県.

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年月日:

国内外の別:

取得状況(計0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年月日:

国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

荒尾 晴恵 (ARA O HARUE)

大阪大学・大学院医学系研究科・教授

研究者番号: 50326302

##### (2) 研究分担者

山下亮子 (YAMASHITA RYOKO)

大阪大学・大学院医学系研究科・助教

研究者番号: 90646788

小池万里子 (KOIKE MARIKO)

大阪大学・大学院医学系研究科・特任助教

研究者番号: 40737516

田墨 恵子 (TAZUMI KEIKO)

大阪大学・医学部附属病院・看護師長

研究者番号: 80572312

小林 珠実 (KOBAYASHI TAMAMI)

大阪大学・大学院医学系研究科・特任講師

研究者番号: 50382263

##### (3) 連携研究者

なし