OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	頭頸部がん患者における放射線治療に伴う有害事象と食事に関する研究
Author(s)	大釜, 徳政
Citation	大阪大学, 2010, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/54196
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

【4】

氏名	大釜徳政（おおがまのりまさ）
博士の専攻分野の名称	博士（看護学）
学位記番号	第　23714　号
学位授与年月日	平成22年3月23日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 医学系研究科保健学専攻
学位論文名	頭頸部がん患者における放射線治療に伴う有害事象と食事に関する研究
論文審査委員	（主査） 教授　清水　安子 （副査） 教授　梅下　浩司　　教授　荒尾　晴恵　　鈴木　純恵

論文内容の要旨

【研究目的】

本論文では、研究Ⅰならびに研究Ⅱを実施し、これらの目的を以下のとおりに設定した。

1．研究Ⅰの目的(頭頸部がん患者における放射線治療に伴う有害事象と食欲に関する検討)

放射線治療を受ける頭頸部がん患者を対象として、累積照射線量別の味覚障害・口腔内乾燥・口腔粘膜炎、食欲ならびに食事摂取量の経時的変化を調査した上で、3つの有害事象、唾液分泌量の日内変動、鎮痛剤の使用、口腔ケアの回数、対象特性（性別・年齢・喫煙指数・義歯本数）および食欲との関連性を明らかにすることを目的とした。

2．研究Ⅱの目的(放射線治療を受ける頭頸部がん患者の食事に関する因果モデルの検討)

研究Ⅰの結果をふまえ、累積照射線量が20/30/50Gyの時期における頭頸部がん患者を対象として、食事に関する嗜好性、食物特性に対する食べやすさ、献立全体に対する食べやすさ、時間帯で変わる食事の食べやすさ、食欲の保持という食事に関する因果モデルを明らかにすることを目的とした。

【倫理的配慮】

本研究は、大阪大学医学部保健学科ならびに協力施設の倫理委員会の承認を得て実施した。対象者には研究参加と中断の自由、匿名性、個人情報の守秘性、研究終了後のデータ源の消去、参加を拒否しても不利益を被らないこと等について、文書を用いて説明し同意書にて確認した。

【研究方法と結果】

1．研究Ⅰ：頭頸部がん患者における放射線治療に伴う有害事象と食欲に関する検討

1）研究Ⅰの方法

対象者：X線で外部照射中あるいは終了後7日以内の患者117名。データ収集：味覚感度調査［濾紙ディスク法］、口腔内乾燥調査［口腔乾燥臨床判断基準］、口腔粘膜炎［CTCAEv3.0得点］、口腔・食欲に関する質問紙、鎮痛剤の使用、口腔ケアの回数、対象特性（性別・年齢・喫煙指数・義歯本数）を調査した。

2）研究Ⅰの結果

20/30/40/50/60Gyと治療終了7日以内において、味覚感度、口腔内乾燥および口腔粘膜炎の平均値について一元配置分散分析を用いて分析し、10Gy間隔のどの区間に有意差があるかをBonferroni post-hoc testで検討したところ、3つの有害事象の平均値は共通して累積照射線量が20/30/50Gyの時期で有意な差を示した。食欲の平均値は、20/30/50/60Gy/治療終了7日以内の時期で有意な差を示した。なお食事摂取量の平均値は、累積照射線量別で有意な差を認めなかった。次にパス解析を用いて20/30/50Gyの食欲に影響する項目を検証したところ、20Gyの食欲は喫煙指数、年齢、味覚感度から影響を受け(R^2=0.48,p< 0.001)、30Gyの食欲は口腔ケアの回数、口腔内乾燥、年齢、味覚感度、口腔粘膜炎から影響を受け(R^2=0.52,p< 0.001)、50Gyの食欲は唾液の出にくい時間帯【朝】、口腔ケアの回数、口腔内乾燥、味覚感度、鎮痛剤の使用、口腔粘膜炎から影響を受けることが明らかとなった(R^2=0.62,p< 0.001)。

2．研究Ⅱ：放射線治療を受ける頭頸部がん患者の食事に関する因果モデルの検討

1）研究Ⅱの方法

対象者：X線で外部照射中の患者208名。データ収集：累積照射線量が20/30/50Gyに達した時点で食事に関する質問紙調査を実施した。質問紙は、［食事に関する嗜好性］［食物特性(食感・味付け・温度・食形態・匂い)に対する食べやすさ］［献立全体に対する食べやすさ］［時間帯で変わる食事の食べやすさ］［食欲の保持］に関する全48項目で構成された。

2）研究Ⅱの結果

質問紙の項目について構造方程式モデリングを行い、モデルの適合度を検討した。20Gyの時期における食事に関する因果モデルは、時間的関係から【食事に関する嗜好性】と【調理や味に工夫を加えながらの食欲の保持】の間に【歯応えのある食感とはっきりとした温度に対する食べやすさ】【濃厚な味付けと風味豊かな匂いに対する食べやすさ】【彩りの良い献立全体に対する食べやすさ】の3つの媒介変数を位置づけてパスを設定した。30Gyの因果モデルは、【食事に関する嗜好性】と【口腔内を労りながらの食欲の保持】の間に【滑らかな食形態に対する食べやすさ】【咀嚼しやすい食感と頃合いの温度に対する食べやすさ】【あっさりとした味付けと風味豊かな匂いに対する食べやすさ】【季節感・副食量・刺激に配慮した献立全体に対する食べやすさ】の4つの媒介変数を位置づけてパスを設定した。50Gyの時期における因果モデルは、【刺激の少ない温度と匂いに対する食べやすさ】と【口腔内を労りながらの食欲の保持】の間に【飲み込みやすい食形態に対する食べやすさ】【口溶けの良い食感に対する食べやすさ】【刺激の少ない味付けに対する食べやすさ】【季節感・副食量・刺激に配慮した献立全体に対する食べやすさ】の4つの媒介変数を位置づけてパスを設定した。さらにこのモデルでは、【時間帯で変わる食事の食べやすさ】が【口腔内を労りながらの食欲の保持】に影響するという因果関係も認められた。3つのモデルの適合度指標は、GFI、AGFIがいずれも0.85以上、RMSEAにおいても0.08未満であった。

【看護実践への示唆】

1. 20Gyの時期では、医療者が喫煙指数および年齢によって味覚障害による食欲低下のリスクをあらかじめ予測することで、味覚障害の予防・緩和および食欲低下の回避のための効果的なケアにつながると考えられる。20Gyの食事の内容に関しては、患者の嗜好性を加味した上で歯応えのある食感とはっきりとした温度、濃厚な味付けと風味豊かな匂いといった食物特性の因果関係に留意した食事を提供することが患者の献立全体の彩りに対する心地良さを高める。特にこの時期は、濃厚な味付けと風味豊かな匂いに配慮した食事を提供することで患者の食欲を保持できる。
2. 30Gyの時期では、口腔ケアの適度な回数を保持し口腔内乾燥を緩和させることで味覚障害と口腔粘膜炎が緩和され、結果として食欲低下を回避できると考えられる。また30Gyの時期は年齢が味覚感度に影響するため、特に高齢な患者の味覚障害には留意する必要がある。30Gyの食事の内容に関しては、患者の嗜好性を加味した上で滑らかな食形態、咀嚼しやすい食感と頃合い温度、あっさりとした味付けと風味豊かな匂いといった食物特性の因果関係に留意した食事を提供することが患者の献立全体に対する食べやすさにつながる。特にこの時期は、あっさりとした味付けと風味豊かな匂いに配慮した食事を提供することで患者の食欲を保持できる。
3. 50Gyの時期では、特に朝食前に口腔ケアの適度な回数を保持することで、口腔内乾燥、味覚障害、口腔粘膜炎が緩和されるとともに、積極的な鎮痛剤の使用による疼痛コントロールによって食欲低下を回避できると考えられる。50Gyの食事の内容に関しては、食物特性の刺激の少ない温度と匂いに留意しながら、飲み込みやすい食形態、口溶けの良い食感、刺激の少ない味付けとの因果関係に留意した食事を提供することが患者の献立全体に対する食べやすさにつながる。さらにこの時期の患者の食欲を保持するには、特に口溶けの良い食感、刺激の少ない味付けに配慮した食事が効果的であるほか、医療者が患者の食べやすい時間帯に留意した上で食事内容を工夫することが重要である。

論文審査の結果の要旨

放射線治療を受ける頭頸部がん患者は、味覚障害・口腔内乾燥・口腔粘膜炎といった照射による有害事象により、食欲ならびに食事摂取に支障をきたす。このような状況においてもより食べやすい食事の提供、食欲保持のための援助を検討することを目指し以下の研究を行った。

研究Ⅰ：頭頸部がん患者における放射線治療に伴う有害事象と食事に関する研究

X線で外部照射を行う患者117名を対象に、３つの有害事象（味覚感度、口腔内乾燥、口腔粘膜炎）、食欲、鎮痛剤の使用、口腔ケアの回数、対象特性（性別・年齢・喫煙指数・義歯本数）を調査し、累積照射線量毎の食欲に影響する項目を検討した。その結果、20Gy, 30Gy, 50Gyの時期で有害事象に有意な変化があり、この３つの時期でのパス解析により、20Gyの食欲は、喫煙指数、年齢、味覚感度から影響を受け（$R^2=0.48$, $p<0.001$）、30Gyの食事は口腔ケアの回数、口腔内乾燥、年齢、味覚感度、口腔粘膜炎から影響を受け（$R^2=0.52$, $p<0.001$）、50Gyの食欲は、唾液の出にくい時間帯【朝】、口腔ケアの回数、口腔粘膜炎、味覚感度、鎮痛剤の使用、口腔粘膜炎から影響を受ける（$R^2=0.62$, $p<0.001$）ことが明らかとなった。

研究Ⅱ：放射線治療を受ける頭頸部がん患者の食事に関する因果モデルの検討

X線で外部照射を行う患者208名を対象に研究Ⅰで有害事象に有意な変化のみられた累積照射線量20Gy, 30Gy, 50Gyの時期毎に、[食事に関する嗜好性] [食物特性（食感・味付け・温度・食形態・匂い）に対する食べやすさ] [献立全体に対する食べやすさ] [時間帯で変わる食事の食べやすさ] など48項目からなる食事に関する質問紙調査を実施し、食欲の保持につながる食事内容を検討した。質問項目について構造方程式モデリングを行い、モデルの適合度を検討した結果、各時期の因果モデルは、20Gyの時期では、【食事に関する嗜好性】【歯応えのある食感とはっきりとした温度に対する食べやすさ】【濃厚な味付けと風味豊かな匂いに対する食べやすさ】【彩りの良い献立全体に対する食べやすさ】【調理や味に工夫を加えながらの食欲の保持】の５つの変数から構成された。30Gyの時期では、【食事に関する嗜好性 】【滑らかな食形態に対する食べやすさ】【咀嚼しやすい食感と頃合いの温度に対する食べやすさ】【あっさりとした味付けと風味豊かな匂いに対する食べやすさ】【季節感・副食量・刺激に配慮した献立全体に対する食べやすさ】【口腔内を労りながらの食欲の保持】の６つの変数から構成された。50Gyの時期では、【刺激の少ない温度と匂いに対する食べやすさ】【飲み込みやすい食形態に対する食べやすさ】【口溶けの良い食感に対する食べやすさ】【刺激の少ない味付けに対する食べやすさ】【季節感・副食量・刺激に配慮した献立全体に対する食べやすさ】【口腔内を労りながらの食欲の保持】【時間帯で変わる食事の食べやすさ】の７つの変数から構成された。

総括

本研究は有害事象が悪化する累積照射線量の時期毎による食欲に影響する要因、そして食欲を保持するための食事内容の特徴を構造的に明らにした。この結果は、有害事象の悪化要因を最小限としつつ、有害事象の状況に応じた食事内容を検討するために有用であり、放射線治療を受ける頭頸部がん患者への看護援助に資する価値ある研究である。よって、看護学博士の学位授与に値するものと考えられる。