

Title	脳腫瘍患者における放射線療法の副作用の発生状況に関する実態調査
Author(s)	菅原, 麻衣; 古庄, 礼子
Citation	大阪大学看護学雑誌. 2017, 23(1), p. 14-21
Version Type	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.18910/60412">https://doi.org/10.18910/60412</a>
rights	©大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

# 脳腫瘍患者における放射線療法の副作用の発生状況に関する実態調査

菅原麻衣\*・古庄礼子\*

## 要 旨

本研究の目的は、脳腫瘍患者における放射線療法の副作用の発生状況を明らかにすることである。2011年4月1日から2014年3月31日までの期間中に、リニアックを用いた外照射を受けた患者75人を対象に、倦怠感・悪心・嘔吐・食欲不振・脱毛症・放射線性皮膚炎の副作用の発生状況を明らかにするとともに、対象者の基本的属性や治療状況との関連性について分析した。

副作用としては、脱毛症86.7%、放射線性皮膚炎77.3%、食欲不振74.7%、倦怠感69.3%、悪心49.3%、嘔吐29.3%の順に発生率が高かった。症状の程度は、倦怠感の78.9%、嘔吐の77.3%がGrade1、悪心の70.3%、食欲不振の64.3%がGrade2であった。そして、これらの症状は治療開始後早期に出現していた。これらのことは、脳腫瘍患者における放射線療法の副作用に対する看護介入を行う上で、有用な情報になると考える。

キーワード：放射線療法、副作用、脳腫瘍

## I. 緒言

脳腫瘍は、原発性脳腫瘍と転移性脳腫瘍に分類される。原発性脳腫瘍の年間発生頻度は、人口1万人当たり1.2～1.5人と推定されている<sup>1)</sup>。

原発性脳腫瘍は、悪性度によりGrade IからIVまで分類され、Grade II以上の脳腫瘍に対しては、化学療法や放射線療法を用いた治療が行われる。一方、転移性脳腫瘍は、他臓器の悪性腫瘍が脳内に転移したものを指し、全脳腫瘍の20%を占めると言われている<sup>2)</sup>。転移性脳腫瘍の治療としては、手術療法や放射線療法が挙げられる。

放射線療法は、手術療法・化学療法とともに、がん治療の主軸となる治療法の1つである。我が国において、2000年に放射線療法を受けた患者数は推定19万8000人であったが、がん患者数の増加や放射線治療装置の進歩、さらに放射線療法は低侵襲であることなどの理由から、2010年には約25万2000人に増加している<sup>3)</sup>。

これまで放射線療法に関して、看護介入や看護師の役割・有害事象・Quality of life (以下QOL)の変化など多方面から研究が行われてきた。芹口ら<sup>4)</sup>は、放射線療法の副作用は医療者が考えているよりも比較的早期から患者自身が自覚しており、副作用出現時に、約4分の1の患者は誰にも相談しておらず、一人で副作用を抱えていたと報告している。また、山内ら<sup>5)</sup>は、

急性放射線障害の症状である倦怠感、搔痒感、疼痛などは身体的苦痛をもたらし、照射部位の色調の変化による外観の変化は精神的苦痛をもたらすため患者のQOL低下の一因になると述べている。大久保ら<sup>6)</sup>によると、患者は放射線というものに混乱し、何が始まるのかと不安を感じながら治療を始め、一方で、副作用についての情報提供があらかじめあった患者には安心の様子があった。しかし、既存の放射線療法による副作用の研究の多くでは、主に頭頸部がんや乳がんなど他臓器のがんを対象としており、脳腫瘍患者を対象とした研究は見当たらず、看護師は患者への情報提供や看護介入に戸惑いを抱いている。今後、放射線療法を受ける脳腫瘍患者への看護介入を検討する上で、副作用の実態を調査することが有益であると考えた。

## II. 研究目的

脳腫瘍患者における放射線療法の副作用の発生状況を明らかにする。

## III. 用語の定義

放射線療法とは、リニアックを用いた外照射(全脳照射・拡大局所照射)とした。また、研究者所属機関において、発生頻度の高い症状である倦怠感、悪心、嘔吐、食欲不振、脱毛症、放射線性皮膚炎の6点を副作用と定義した。

\*大阪大学医学部附属病院看護部

#### IV. 研究方法

##### 1. 対象

2011年4月1日から2014年3月31日までの期間中に、リニアックを用いた外照射を受けた患者75人を対象とした。

##### 2. 方法

###### 1) 調査期間

2015年5月1日～2015年6月30日

###### 2) 調査方法

医師の診療録や看護記録より、以下の調査項目を収集した。なお、本研究では、医師または看護師が、診療録もしくは看護記録において副作用の記述を開始した日を副作用発生日とした。  
 (1)対象者の基本的属性：年齢、性別、臨床診断名、Performance Status (以下PS)、初発もしくは再発、消化器疾患の既往

Performance Status とは、Eastern Cooperative Oncology Group (EOCG)によって示された、患者の全身状態を日常生活動作のレベルに応じて0～4の5段階で分類した指標である(表1)。

表1 Performance Status Score

Score	定義
0	全く問題なく活動できる。

1	肉体的に激しい活動は制限されるが、歩行可能で、軽作業や座っての作業は行うことができる。
2	歩行可能で自分の身の回りのことはすべて可能だが作業はできない。日中の50%以上はベッド外で過ごす。
3	限られた自分の身の回りのことしかできない。日中の50%以上をベッドか車椅子で過ごす。
4	全く動けない。自分の身の回りのことは全くできない。

(2)治療状況：化学療法との併用の有無、照射方法、累積照射線量、累積照射回数

(3)放射線療法期間中に以下の副作用が発生した時期と程度：倦怠感、悪心、嘔吐、食欲不振、脱毛症、放射線性皮膚炎

症状の程度は、CTCAE (Common Terminology Criteria for Adverse Events)有害事象共通用語分類 v4.0 日本語訳 JCOG 版に準じて、Grade1～5に分類した(表2)。CTCAEは、米国 National Cancer Institute によって示された基準であり、がん治療における有害事象の評価に用いられている。なお、脱毛症と放射線性皮膚炎の程度については、診療録からのみでは評価困難なため分類しなかった。

表2 CTCAE 有害事象共通用語分類

	Grade1	Grade2	Grade3	Grade4	Grade5
倦怠感	だるさ、または元気がない	だるさ、または元気がない；身の回り以外の日常生活動作の制限	-	-	-
悪心	摂食習慣に影響のない食欲低下	顕著な体重減少、脱水または栄養失調を伴わない経口摂取量の減少	カロリーや水分摂取が不十分；経管栄養/TPN/入院を要する	-	-
嘔吐	24時間に1～2エピソードの嘔吐(5分以上間隔が空いたものをそれぞれ1エピソードとする)	24時間に3～5エピソードの嘔吐	24時間に6エピソード以上の嘔吐；TPN または入院を要する	生命を脅かす；緊急処置を要する	死亡
食欲不振	食生活の変化を伴わ	顕著な体重減少や栄	顕著な体重減少また	生命を脅かす；緊急	死亡

	ない食欲低下	養失調を伴わない摂取量の低下；経口栄養剤による補充を要する	は栄養失調を伴う； 静脈内輸液/経管栄養/TPNを要する	処置を要する	
--	--------	-------------------------------	---------------------------------	--------	--

CTCAE : Common Terminology Criteria for Adverse Events

3) 分析方法

PS を除く対象者の基本的属性や治療状況と副作用(倦怠感・悪心・嘔吐・食欲不振)の有無に関して、 $\chi^2$  検定を用いて二群間検定を行った。有意水準は 5%とした。なお、二群間検定の際に、年齢は世界保健機関で高齢者と定義されている 65 歳以上と 64 歳以下に区分した。その他症状の程度や発生した時期と持続期間は、データ収集のみを行った。

4) 倫理的配慮

大阪大学医学部附属病院倫理審査委員会にて研究の承認(承認番号: 15110)を得て、診療録や看護記録より必要な項目のみ抽出を行った。また、収集したデータは個人が特定できないよう数値化して処理し、パスワードロックし USB に電子化したファイルとして保存し厳重な管理のもと取り扱った。対象者へのインフォームドコンセントは省略した。

V. 結果

1. 対象者の基本的属性

対象者の性別は男性 39 人(52.0%)、女性 36 人(48.0%)であった。全体の平均年齢(SD)は 54.1(15.9)歳であり、64 歳以下は 54 人(72.0%)、65 歳以上は 21 人(28.0%)であった。臨床診断は、原発性脳腫瘍が 56 人(74.7%)、転移性脳腫瘍が 19 人(25.3%)であった。PS は 0 が 17 人(22.7%)、1 が 32 人(42.7%)、2 が 13 人(17.3%)、3 が 9 人(12.0%)、4 が 4 人(5.3%)であった。66 人(88.0%)の患者が初発であり、消化器疾患の既往のある患者は 13 人(17.3%)であった。

2. 治療状況

化学療法を併用していた患者は 48 人(64.0%)であった。そのうち 64 歳以下は 35 人(72.9%)、65 歳以上は 13 人(27.1%)であった。照射方法は、全脳照射が 32 人(42.7%)、拡大局所照射が 43 人(57.3%)であった。累積照射線量の平均(SD)は、全脳照射が 39.9(9.9)Gy で、1 回当たり 2.4(0.5)Gy であった。拡大局所照射の累積照射

線量の平均は 58.8(3.5)Gy であり、1 回当たり 2.0(0.1)Gy であった。累積照射回数の平均(SD)は、全脳照射が 18.1(7.0)回、拡大局所照射が 29.7(2.5)回であった。

3. 副作用の発生状況

副作用の発生人数の多い順に、脱毛症 65 人(86.7%)、放射線性皮膚炎 58 人(77.3%)、食欲不振 56 人(74.7%)、倦怠感 52 人(69.3%)、悪心 37 人(49.3%)、嘔吐 22 人(29.3%)であった。

CTCAE 分類による症状の程度は、倦怠感の 41 人(78.9%)、嘔吐の 17 人(77.3%)が Grade1 であり、食欲不振の 36 人(64.3%)、悪心の 26 人(70.3%)が Grade2 であった。

各症状が発生した時点での放射線の累積照射線量の平均(SD)は、倦怠感で 15.8(16.2)Gy、悪心で 13.3(14.6)Gy、嘔吐で 15.7(17.5)Gy、食欲不振で 16.2(13.8)Gy、脱毛症で 22.2(5.2)Gy、放射線性皮膚炎で 24.9(11.3)Gy であった。

また、それらの症状が発生した時点での累積照射回数(SD)の平均は、倦怠感で 7.9(8.4)回、悪心で 6.5(7.5)回、嘔吐で 7.7(8.9)回、食欲不振で 7.9(7.0)回、脱毛症で 10.8(2.6)回、放射線性皮膚炎で 12.6(5.7)回であった。

各症状が持続した累積照射線量の平均(SD)は、倦怠感で 21.9(18.4)Gy、悪心で 24.0(17.6)Gy、嘔吐で 15.5(15.0)Gy、食欲不振で 31.8(15.7)Gy であった。

また、それらの症状が持続した累積照射回数(SD)の平均は、倦怠感で 10.5(9.3)回、悪心で 11.5(9.2)回、嘔吐で 6.9(7.0)回、食欲不振で 15.0(8.4)回であった。

4. 対象者の基本的属性や治療状況と副作用との関連

1) 対象者の基本的属性と副作用との関連

64 歳以下(54 人)での副作用は、食欲不振 43 人(79.6%)、倦怠感 40 人(74.1%)、悪心 32 人(59.3%)、嘔吐 18 人(33.3%)であった。65 歳以上(21 人)では、食欲不振 13 人(61.9%)、倦怠感 12 人(57.1%)、悪心 5 人(23.8%)、嘔吐 4 人(19%)

の順に副作用が発生した。

男性(39人)での副作用は、食欲不振 28人(71.8%)、倦怠感 25人(64.1%)、悪心 20人(51.3%)、嘔吐 11人(28.2%)であった。女性(36人)では、食欲不振 28人(77.8%)、倦怠感 27人(75%)、悪心 17人(47.2%)、嘔吐 11人(30.6%)の順であった。

原発性脳腫瘍(56人)での副作用は、食欲不振 40人(71.4%)、倦怠感 38人(67.9%)、悪心 25人(44.6%)、嘔吐 13人(23.2%)であった。転移性脳腫瘍(19人)では、食欲不振 16人(84.2%)、倦怠感 14人(73.7%)、悪心 12人(63.2%)、嘔吐 9人(47.4%)の順に発生した。

初発(66人)での副作用は、食欲不振 49人(74.2%)、倦怠感 47人(71.2%)、悪心 32人(48.5%)、嘔吐 17人(25.8%)であった。再発(9人)においては、食欲不振 7人(77.8%)、倦怠感 5人(55.6%)、悪心 5人(55.6%)、嘔吐 5人(55.6%)の順であった。

消化器疾患の既往あり(13人)での副作用は、倦怠感 10人(76.9%)、食欲不振 9人(69.2%)、悪心 6人(46.2%)、嘔吐 4人(30.8%)であった。消化器疾患の既往なし(62人)では、食欲不振 47人(75.8%)、倦怠感 42人(67.7%)、悪心 31人(50%)、嘔吐 18人(29%)に副作用が発生した。

年齢、性別、臨床診断名、初発もしくは再発、消化器疾患の既往の有無と各症状において二群間検定を行った。性別、臨床診断名、初発もしくは再発、消化器疾患の既往の有無と副作用の有無では有意差は認めなかった。しかし、64歳以下では、65歳以上に比べて悪心の発生率が有意に高かった(表3)。

表3 年齢と悪心の関係

	64歳以下	65歳以上	P値
悪心あり	32人(59.3%)	5人(23.8%)	0.04
悪心なし	22人(40.7%)	16人(76.2%)	

2) 治療状況と副作用との関連

化学療法を併用あり(48人)で副作用は、食欲不振 35人(72.9%)、倦怠感 34人(70.8%)、悪心 22人(45.8%)、嘔吐 11人(22.9%)であった。化学療法を併用なし(27人)では、食欲不振 21人(77.8%)、倦怠感 18人(66.7%)、悪心 15人(55.6%)、嘔吐 11人(40.7%)の順に発生した。

全脳照射群(32人)での副作用は、食欲不振 26人(81.3%)、倦怠感 25人(78.1%)、悪心 19人(59.4%)、嘔吐 13人(40.6%)であった。拡大局所照射群(43人)では副作用は、食欲不振 30人(69.8%)、倦怠感 27人(62.8%)、悪心 18人(41.9%)、嘔吐 9人(20.9%)に発生した。

化学療法との併用や照射方法と副作用の有無では有意差を認めなかった。

また、各症状の程度として、全脳照射群では倦怠感のあった人のGradeは、1が18人(72.0%)、2が7人(28.0%)であった。悪心のあった人のGradeは、1が0人(0%)、2が15人(79.0%)、3が4人(21.0%)であり、嘔吐のあった人のGradeは、1が8人(61.5%)、2が3人(23.1%)、3が2人(15.4%)であった。食欲不振のあった人のGradeは、1が4人(15.4%)、2が18人(69.2%)、3が4人(15.4%)であった。拡大局所照射群には、倦怠感のあった人のGradeは、1が23人(85.2%)、2が4人(14.8%)であった。悪心のあった人のGradeは、1が6人(33.3%)、2が11人(61.1%)、3が1人(5.6%)であり、嘔吐のあった人のGradeは、1が9人(100%)、2が0人(0%)、3が0人(0%)であった。食欲不振のあった人のGradeは、1が11人(36.7%)、2が18人(60.0%)、3が1人(3.3%)であった(図1)。

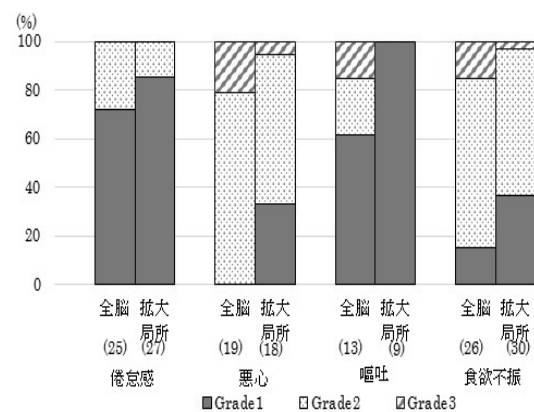


図1 副作用の程度(カッコ内は発生人数)

全脳照射群において、各症状が出現した時点での累積照射線量の平均(SD)は、倦怠感 10.6(11.8)Gy、悪心 9.8(11.4)Gy、嘔吐 9.2(12.3)Gy、食欲不振 11.3(10.2)Gy であった。

また、各症状が出現した時点での累積照射回数(SD)の平均は、倦怠感 5.0(6.0)回、悪心 4.5(5.8)回、嘔吐 4.2(6.2)回、食欲不振 5.2(5.0)回であった(表 4)。

拡大局所照射群において、各症状が出現した時点での累積照射線量の平均(SD)は、倦怠感 20.6(18.4)Gy、悪心 16.9(16.9)Gy、嘔吐 25.1(20.3)Gy、食欲不振 20.4(15.2)Gy であった。

また、各症状が出現した時点での累積照射回数(SD)の平均は、倦怠感 10.6(9.5)回、悪心 8.7(8.7)回、嘔吐 12.8(10.0)回、食欲不振 10.3(7.7)回であった(表 4)。

全脳照射群において、各症状が持続した累積照射線量の平均(SD)は、倦怠感 25.7(18.3)Gy、悪心 25.2(16.8)Gy、嘔吐 18.4(16.6)Gy、食欲不振 29.9(13.1)Gy であった。

また、各症状が持続した累積照射回数(SD)の平均は、倦怠感 11.8(9.5)回、悪心 11.4(8.8)回、嘔吐 7.5(7.7)回、食欲不振 13.4(7.2)回であった(表 5)。

拡大局所照射において、各症状が持続した累積照射線量の平均(SD)は、倦怠感 18.4(18.3)Gy、悪心 22.7(18.8)Gy、嘔吐 12.0(12.7)Gy、食欲不振 33.3(17.7)Gy であった。

また、各症状が持続した累積照射回数(SD)の平均は、倦怠感 9.3(9.1)回、悪心 11.7(9.8)回、嘔吐 6.1(6.3)回、食欲不振 16.4(9.2)回であった(表 5)。

表 4 各症状が出現した時点での累積照射線量と累積照射回数

	全脳照射		拡大局所照射	
	累積照射線量	累積照射回数	累積照射線量	累積照射回数
倦怠感	10.6(11.8)Gy	5.0(5.0)回	20.6(18.4)Gy	10.6(9.5)回
悪心	9.8(11.4)Gy	4.5(5.8)回	16.9(16.9)Gy	8.7(8.7)回
嘔吐	9.2(12.3)Gy	4.2(6.2)回	25.1(20.3)Gy	12.8(10.0)回
食欲不振	11.3(10.2)Gy	5.2(5.0)回	20.4(15.2)Gy	10.3(7.7)回

表 5 各症状が持続した期間の累積照射線量と累積照射回数

	全脳照射		拡大局所照射	
	累積照射線量	累積照射回数	累積照射線量	累積照射回数
倦怠感	25.7(18.3)Gy	11.8(9.5)回	18.4(18.3)Gy	9.3(9.1)回
悪心	25.2(16.8)Gy	11.4(8.8)回	22.7(18.8)Gy	11.7(9.8)回
嘔吐	18.4(16.6)Gy	7.5(7.7)回	12.0(12.7)Gy	6.1(6.3)回
食欲不振	29.9(13.1)Gy	13.4(7.2)回	33.3(17.7)Gy	16.4(9.2)回

## VI. 考察

### 1. 副作用の発生状況

放射線療法を受ける脳腫瘍患者の副作用は、発生率の高い順に、脱毛症 86.7%、放射線性皮膚炎 77.3%、食欲不振 74.7%、倦怠感 69.3%、悪心 49.3%、嘔吐 29.3%であった。

倦怠感は、放射線療法を受ける患者の多くに出現する症状の1つである。神里<sup>7)</sup>は、頭頸部がんや子宮がんなど他臓器がんを対象とした放射線療法中のがん患者の倦怠感は放射線療法を開始して、第1週目は倦怠感の出現はほとんどなく、第2週目から第4週目にかけて上昇し、対象者の86%に軽度から重度の倦怠感が出現したと報告している。今回の結果では、倦怠感69.3%の対象者に出現し、先行研究よりやや低い結果となった。先行研究では他臓器がんを対象としているが、今回は脳腫瘍を対象としており、PSも0~4まで分類され、限られた身の回りのことしかできないPS3以上は13人(17.3%)であった。脳腫瘍患者は、意識障害や言語障害といった症状を呈することがあり、自己の思いや訴えを表出できない患者もいるため、先行研究よりやや低い結果となったと推測される。8.9%の対象者はGrade1と軽度であったが、平均10.5回の照射期間に渡り持続した。倦怠感の発生機序は明確となっていないが、倦怠感は日常生活に影響を及ぼし、QOLを低下させることもある。また、神里<sup>7)</sup>は、倦怠感が強いと感情障害や抑鬱傾向も強く、倦怠感と精神的要因には関連性があると報告している。脳腫瘍患者においても、①他臓器がんに比べて発症率が低い疾患であること、②初めて体験する放射線療法や治療室、また頭部全体を固定されるシェルを装着することや副作用に対する不安、③脳腫瘍に対する放射線療法は一般的に、入院して治療を行うために生ずる入院によるストレスや社会的孤立など、心理的・社会的要因があると考えられる。そのため、今後は放射線療法の副作用に影響する心理的・社会的因子を調査する必要がある。

食欲不振は、発生率や発生・持続期間において倦怠感と類似した結果となった。野川ら<sup>8)</sup>は、必要な時期に必要な食事に対する情報を的確に提供し、食事が摂取できるようにすることで積極的に治療に臨むことができると述べている。食欲不振が発生した患者のうち64%がGrade2

であったことを踏まえると、嘔気や悪心の出現と合わせて、食欲不振へのケアとして、栄養状態の評価や食事内容の検討を行っていく必要がある。

本研究結果では、64歳以下で悪心が有意に発生するという結果が得られた。64歳以下の72.9%の対象者が化学療法を併用していたため、化学療法による副作用の影響もあると推測される。対象者数が少なかつたため言及できないが、継続して調査をする必要がある。

### 2. 治療状況と副作用との関連

照射方法と副作用の発生の有無に有意差は認めなかったが、全脳照射は拡大局所照射に比べて、照射範囲も頭部全体と広く、1回線量も多い。そのため、有意差は認めなかったが、傾向としては症状の発生率も多くなり、程度も重くなったのではないかと考える。

芹口ら<sup>4)</sup>は、放射線療法の副作用は比較的早期から出現すると述べている。本研究においても、放射線療法による身体症状は、それぞれ6.5~7.9回目と治療開始後早期に出現していた。

坂本ら<sup>9)</sup>は、放射線開始前の「行ってみないと分からない」、終了後の「もっと詳しい説明をしてほしかった」という患者の言葉から、患者が十分に理解・イメージ出来ないまま治療が開始されていると報告している。黒田ら<sup>10)</sup>は、医療者が捉える外照射療法の高精度化と患者が外照射療法に抱くイメージに乖離があり、外照射療法に対する誤解があると述べている。我が国は被爆国という歴史があり、近年の原子力発電に関する報道などの理由から、患者は放射線療法に対してネガティブなイメージを強く持っていると言われている<sup>3)</sup>。太田ら<sup>11)</sup>は、放射線療法を受ける患者への看護師の役割として、患者の体験したことのない治療に対する不安に対し正しい知識の下で説明すること、副作用にいち早く気づき対応することなどが求められていると述べている。しかしながら、看護師は放射線療法に対する知識不足、副作用への対応で困っているとの報告も行っている。看護師は、放射線療法についての正しい知識を習得するとともに、症状を適切に評価できるようにツールを用いて統一したアセスメントを行わなければならない。久米<sup>12)</sup>は、患者が主体的に治療に参画することは、副作用の早期発見と早期対処、

自己効力感の向上に繋がると述べている。本研究結果を基に、放射線療法開始前に副作用についての発生状況を患者に伝えることが必要である。それにより患者は、副作用が出現しても安心して、対処行動を行うことができると考える。しかし脳腫瘍患者では、意識障害や言語障害により意思を伝えられない患者もいるため、看護師側から患者の苦痛の早期発見や緩和を働きかけ、副作用が見逃されることのないようにしなければならない。副作用の長期化や適切な看護介入が行われなければ、患者は副作用に対して更に不安を抱き、治療への意欲も低下してしまう。また、副作用の重篤化は治療の中断にも繋がりがかねない。看護師は、患者の QOL を低下させないためにも、副作用への対処行動が適切であるかアセスメントを行い、必要であれば看護介入や教育的関わりを行いながら、症状のマネジメントを行っていく必要がある。そして、今後は放射線療法の副作用に対する看護介入の方法も検討していく必要があると考える。

## Ⅶ. 本研究の限界

本研究では、診療録もしくは看護記録において副作用の記述が開始された日を副作用発生日とした。しかし、副作用は医療者が考えているよりも比較的早期から患者自身が自覚しており、副作用出現時に、約 4 分の 1 の患者は誰にも相談しておらず、一人で副作用を抱えていた<sup>4)</sup>と報告されているように、本研究結果での副作用発生日と実際に対象者が自覚した副作用出現時とはずれが生じている可能性がある。

また今回の結果では、86.7%の患者に脱毛、77.3%の患者に放射線性皮膚炎が認められた。しかし、全脳照射では照射終了後より脱毛が出現することも少なくなく、今回の研究では放射線療法期間中のみを対象としている。一般的に、脱毛は外観上目立ちやすく、特に拡大局所照射を受けた患者は、照射部位のみのまだらな脱毛が生じるため、精神的苦痛の一因となりうる。今回は、研究者所属機関において発生頻度の高い身体症状に着目したが、今後、特に脱毛や放射線性皮膚炎に伴う精神的苦痛<sup>5)</sup>などについてさらに明らかにしていく必要がある。

## Ⅷ. 結語

1. 放射線療法を受ける脳腫瘍患者の副作用は、

発生率の高い順に、脱毛症 86.7%、放射線性皮膚炎 77.3%、食欲不振 74.7%、倦怠感 69.3%、悪心 49.3%、嘔吐 29.3%であった。

2. CTCAE 有害事象共通用語分類による症状の程度は倦怠感の 79%、嘔吐の 77%が Grade1 であり、食欲不振の 64%、悪心の 70%が Grade2 であった。
3. 副作用が発生した時点での累積照射回数 (SD) の平均は、倦怠感 7.9(8.4)回、悪心 6.5(7.5)回、嘔吐 7.7(8.9)回、食欲不振 7.9(7.0)回、脱毛症 10.8(2.6)回、放射線性皮膚炎 12.6(5.7)回であり、治療開始後早期に出現することは示唆された。
4. 副作用が持続した累積照射回数(SD)の平均は、倦怠感 10.5(9.3)回、悪心 11.5(9.2)回、嘔吐 6.9(7.0)回、食欲不振 15.0(8.4)回であった。
5. 放射線療法開始前に副作用の発生状況を患者に伝えることで、患者が主体的に治療に参画することが出来る。
6. 看護師は、副作用の統一したアセスメントを行い、看護介入や教育的関わりをし、患者の副作用に対する対応や苦痛の緩和が図られていく必要がある。

## 謝辞

本研究を実施するにあたり、ご指導いただきました関係者の皆様には心より御礼申し上げます。

## 引用文献

- 1) 白畑充章(2013)：イラストでまるわかり！脳神経外科の疾患&治療、ブレインナーシング 2013 年春季増刊、高橋淳他、メディカ出版、74-79
- 2) 福田恵美(2012)：脳神経外科疾患別看護マニュアル、ブレインナーシング 2012 年春季増刊、田村綾子他、メディカ出版、110-116
- 3) 久米恵江 (2013)：がん放射線療法ケアガイド、久米恵江他、中山書店(改訂版)、2-13、東京
- 4) 芹口祐子他(2007)：放射線治療における看護師の役割-患者様のアンケートからの看護師の関わりの評価-、第 27 回東京医科大学病院看護研究集録、101-105



- 5) 山内真弓他(2013) : 放射線治療を受けている乳がん患者の急性放射線障害と QOL、日本放射線看護学会誌、1(1)、13-21
- 6) 大久保いく子他(2001) : 放射線治療患者の治療体験と願い、Quality Nursing、7(12)、1031-1038
- 7) 神里みどり(1999) : 放射線治療中の癌患者の倦怠感に関する研究、日本がん看護学雑誌、13(2)、48-59
- 8) 野川敦子他(2006) : 放射線治療による副作用症状緩和の援助 - 喉頭癌患者にケアマニュアルを使用して -、日本看護学会論文集成人看護Ⅱ、37、297-299
- 9) 坂本理恵他(2004) : 頭頸部癌患者の放射線治療過程における副作用と QOL の変化に対する看護援助の検討、日本看護学会論文集成人看護Ⅱ、34、258-260
- 10) 黒田寿美恵他(2013) : 外来外照射療法開始前のがん患者が必要とする情報と患者の内的世界 - 患者のセルフケアを促進する治療開始前の看護支援の検討 -、日がん看会誌、27(3)、14-23
- 11) 太田奏葉他(2014) : A 病院看護師の放射線治療による有害事象の知識の実態、日本看護学会論文集看護教育、44、228-231
- 12) 久米恵江(2015) : 放射線量を受ける肺がん患者へのケア、がん看護。20(6)、616-618