

# 放射線、化学療法に伴う口腔粘膜炎の対策

—エレース氷を使用して—

C棟5階

○山本 裕美子 中畑 江里加

## I はじめに

当院口腔外科では、頭頸部の悪性腫瘍に対して放射線療法、化学療法が行われており、その副作用として口腔内の粘膜炎（以下粘膜炎）が発症する。粘膜炎による疼痛などの症状は、患者の苦痛を増強させ、食事摂取困難など入院生活のQOLの低下を招き、会話すら困難となることがある。また治療終了後も、粘膜炎の副作用が継続することが多く、長期にわたり苦痛を伴うことがある。そのため看護は、患者の情報を的確に判断し、粘膜炎による苦痛を最小限にしなければならない。

患者の粘膜炎による苦痛を軽減するために粘膜炎の予防、症状の軽減、口内炎の発症遅延に効果があるとされている<sup>2)</sup> エレース氷を使用し実験を行った。2004年の研究では症例数が少なかったため、結果を評価できなかった。そこで今回私たちは、口内炎へのエレース氷の効果を明らかにするため、症例数を増やして実験し、再評価を行った。

## II 対象と方法

2003年4月から2005年10月までの期間に頭頸部悪性腫瘍のため口腔外科に入院し、放射線、化学療法を受けた患者20例（男性12例、女性8例）、平均年齢62.7歳（50 - 86歳）で、エレース氷を使用した患者群（以下エレース群）13例（男性8例、女性5例）とエレース氷を使用していない対照群7例（男性4例、女性3例）に分け、これらを対象に実験した（表1）。なお本実験には、参加しなくても療養に不利益が生じないこと、いつでも実験が中止できること、プライバシーが保護されることを説明し、エレース群と対照群の選択は患者の自由意志で実験に参加してもらった。

エレース氷は、エレース® 2V（ファイザー株式会社）を水道水180mlにて溶解し、直径2.5cmの

表1 対象患者

### エレース群

年齢 (歳)	性別	病名	総照射量 (Gy.)
55	女	舌腫瘍術後頸部 リンパ節転移	50
59	女	左舌腫瘍	60
76	女	右舌腫瘍	40
78	女	右上顎歯肉腫瘍	40
86	女	右舌腫瘍	60
58	男	右舌腫瘍	40
62	男	左舌腫瘍	60
63	男	左上顎歯肉腫瘍	40
66	男	左下顎歯肉腫瘍	60
68	男	右舌腫瘍	60
75	男	左上顎歯肉腫瘍	40
79	男	咽頭腫瘍	40
85	男	左鏡粘膜腫瘍	40

### 対照群

年齢 (歳)	性別	病名	総照射量 (Gy.)
50	女	右舌腫瘍	40
86	女	舌腫瘍術後頸部 リンパ節転移	60
53	女	右舌腫瘍	40
64	男	右舌腫瘍	60
69	男	右下顎歯肉腫瘍	40
70	男	右下顎歯肉腫瘍	40
66	男	右口腔底腫瘍	40

円形の製氷皿を使って作成した。1個あたりの重量は約10gであった。疼痛増強は、4%キシロカイン液®10mlを追加したものを使用した。

氷の使用は、放射線治療開始日から、放射線照射後に必ず3個/日、服用してもらい、それ以外は疼痛時など、患者の希望時に服用してもらうようにした。氷は、咬み砕かずに口腔内にて溶かして服用してもらった<sup>8)</sup>。また化学療法中は、エレース氷によ

る腫瘍への血流減少を回避するため、服用を中止した。なお、放射線の照射は全例 1 日 1 回 2Gy であった。

評価方法は、放射線治療開始日より口腔内の粘膜炎については WHO の口内炎診断基準に基づいて Grade で (表 2)、口腔内、咽頭部の疼痛を 0～5 のスコア (WONG-BAKER Face Scale)<sup>1)</sup> で (図 1) 評価し、これらを日ごとに調べた。またエレース群では、放射線治療終了後にエレース氷の①服用のしやすさ、②味、③形、④大きさ、についてそれぞれに、1:よかった、2:まあまあよかった、3:どちらともいえない、4:あまりよくなかった、5:わるかった、⑤服用した感じについて、1:冷たくて気持ちよかった、2:痛みが軽減した、3:口内炎が良くなったように思う、4:服用すると言われて服用していた、5:何も感じなかった、をそれぞれ選択してもらい形式をとり、(⑤は複数回答可)これとは別に自由解答欄を設け、アンケートに答えてもらった。

データの分析として、一元配置の分散分析を行った。

表 2 WHO 口内炎診断基準

Grade 0	口内炎の所見なし
Grade 1	口内炎のびらんはあるが潰瘍はない
Grade 2	潰瘍を伴う口内びらんはあるが普通に食べることができる
Grade 3	流動食の摂取のみ可能
Grade 4	飲食不可能

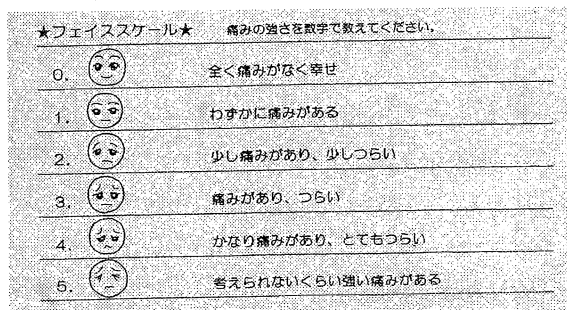


図 1 WONG-BAKER Face Scale

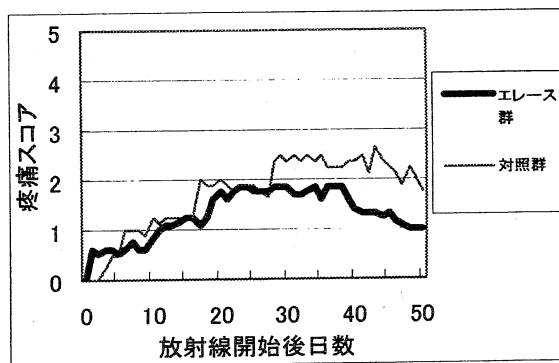
### III 結果

#### 【疼痛】

対照群は 6 日目よりスコア 1 の疼痛が出現したのに対し、エレース群は 11 日目よりの疼痛出現であった。

照射開始 28 日目以降では対照群がスコア 2 以上の疼痛出現が持続しているのに対し、エレース群ではスコア 2 以下であり疼痛は減少傾向にあった。

両群に有意な差が見られたのは、41 日目以降で、エレース群の方がスコアが低かった (図 2)。



\* P < 0.05

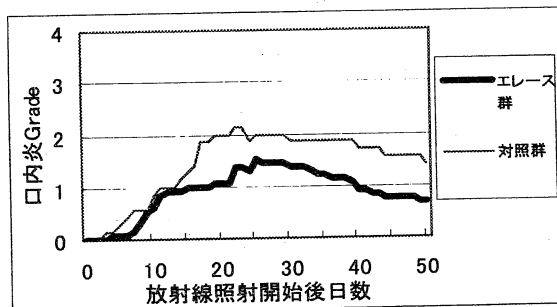
図 2 疼痛スコア

#### 【粘膜炎】

対照群は 11 日目より Grade 1 の粘膜炎が出現したのに対し、エレース群では 15 日目より出現した。照射開始 19 日目に対照群は Grade 2 以上の粘膜炎が出現しているのに対し、エレース群では認めなかった。

両群平均して Grade 1 以上の粘膜炎が発症する期間は、エレース群で 24 日、対照群は 40 日で今回の研究期間中において Grade 1 以下になることはなかった。

両群に有意な差が見られたのは、42 日目以降でエレース群の方がスコアが低かった (図 3)。



\* P < 0.05

図 3 粘膜炎

## 【アンケート結果】

エレース氷に関して、味については「1：よかった」と答えた人が3例、「3：どちらともいえない」が6例であった。

形については「1：よかった」と答えた人が7例、「3：どちらともいえない」が2例、

大きさについては「1：よかった」と答えた人が4例、「2：まあまあよかった」が1例、「3：どちらともいえない」が3例、「あまりよくなかった」が1例であった。

服用のしやすさについては「1：よかった」と答えた人が5例、「まあまあよかった」が2例、「3：どちらともいえない」が2例であった。

服用した感じについては、「1：冷たくて気持ちよかった」と答えた人が5例、「2：痛みが軽減した」が3例、「3：口内炎が良くなったように思う」が4例、「4：服用するように言われて服用していた」が1例であった。「5：何も感じなかった」と答えた人はいなかった。自由回答欄では、「冷たすぎる、歯にしみる」、「味覚がなくなるので味があってもなくても同じ、ハッカの様な口がスーッとするのが良い」との回答があった。また、未回答が2例あった。

氷の弊害より氷を服用することによる疼痛緩和効果の方が大きかったため、ほとんどの例が氷の服用を拒否することなく使用できたが、「普段から冷たい物が苦手」という理由から氷の服用を中断するものが1例あった。

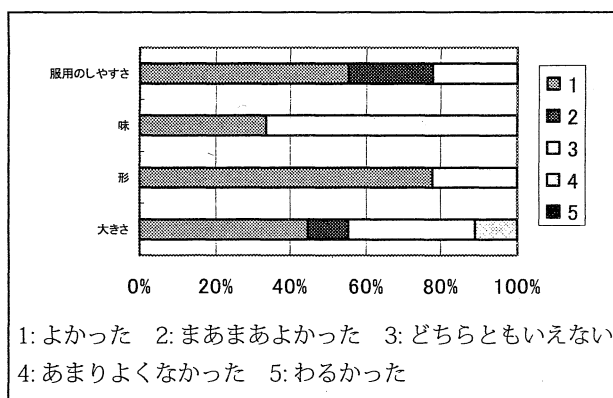


図4 アンケート結果

## IV 考察

頭頸部悪性腫瘍に対して放射線療法を行えば、多くの症例において照射範囲に含まれる口腔や咽頭に粘膜炎を生じる。特に口腔外科では、口腔癌を主に扱っているため、口腔、咽頭はほぼ全例、放射線の照射範囲に含まれる。また化学療法を併用した治療も積極的に行われており、粘膜炎への対策の必要性がますます高まっている。

放射線性粘膜炎は、正常粘膜上皮の細胞障害、常在細菌叢の異常と感染、粘膜修復能の異常によって生じるものと考えられている<sup>1)</sup>。自覚症状としては疼痛、唾液分泌障害などがあり、これらは食事の経口摂取を困難にし、栄養状態の低下から全身衰弱を招くことになる。さらに、毎日の食事に対し精神面においても苦痛を伴うようになる。

そのため、これらの粘膜炎の症状軽減に効果があるエレース氷を使用し、放射線性粘膜炎の疼痛軽減効果と発症遅延効果について検討した。結果、粘膜炎の出現は、対照群ではGrade1の粘膜炎が、照射開始後平均で11日目より出現したのに対し、エレース群では15日目よりの出現であった。また、照射開始後19日目では対照群はGrade2以上の粘膜炎が出現し、その後持続しているのに対し、エレース群ではGrade2以上の粘膜炎が出現することなく、早期に治癒傾向にあった。しかし、両群に有意な差が見られたのは放射線照射開始後42日目以降であり、今回の調査ではエレース氷発症遅延効果は認められなかった。症状の軽減については、明らかではないが、照射開始後42日目以降で有意差が認められたことから治癒促進に効果があることが示唆された。

疼痛では、疼痛スコアの最大値がエレース群の方が低く、照射開始後28日目ではエレース群の疼痛が減少傾向にあるのに対して、対照群ではスコア2以上の疼痛が持続している。しかし、疼痛についても両群に有意な差が認められたのは41日目以降であり、エレース群において粘膜炎の早期治癒により、疼痛の軽減が見られたと考えられる。

過去の研究でエレース氷は粘膜炎の予防、発症遅延、症状の軽減に効果があるとされている<sup>2)~8)</sup>が、今回の調査では化学療法が同時に行われているものもあり、対象症例数が少ないため、化学療法の種類、

放射線照射線量などの条件を統一することができなかった。また、疼痛についても、口内炎そのものによる疼痛だけではなく、癌性疼痛による痛みもあったと考えられる。対象となる症例数がまだまだ少なく、これらの条件を統一することができなかったため、エレース氷による効果が顕著に現れなかった可能性があると考えられる。

またアンケートの結果について、すべての項目において1：よかった～3：どちらともいえないに答えが集中しており、今回のエレース氷は患者にとって服用しやすかったものであると考えられる。

次に、服用した感じについては1：「冷たくて気持ちよかった」、「2：痛みが軽減した」、「3：口内炎が良くなったように思う」と回答した患者があり、エレースがもつ創傷治癒の促進と、エレースを氷にしたことによる口腔内の冷却効果の相乗効果により、疼痛が緩和されたと考えられる。

しかし、「4：服用するように言われて服用していた」との回答が1例あったこと、「冷たすぎる、歯にしみる」「味覚がなくなるので味があってもなくても同じ、ハッカの様な口がスーとするのが良い」との回答があった。今回の調査では、氷の形状は1種類のみであったことから、氷の大きさを小さくすることで、冷たすぎるということを緩和し、1回あたりの氷の個数を調整したりして、患者に合わせた服用方法を考える必要があると考えられる。また、冷たい物が苦手な患者に対しては、エレースによる含嗽などの方法も考えていく必要がある。さらに、患者の嗜好に合わせて、味についても検討することで、さらに服用しやすいものになるのではないかと考えられる。

エレース氷とエレース含嗽とでは粘膜炎の予防、症状軽減に差があるかが、今後の課題として示唆された。

今後もより効果的な粘膜炎の対策方法を確立するために、積極的に取り組んでいく必要がある。

## V まとめ

- 1) エレース氷による粘膜炎の治癒促進効果が認められ、その結果、粘膜炎による疼痛の軽減がみられ、患者の苦痛を軽減させるものとなった。
- 2) 今回の調査で口内炎対策にエレース氷を使用し

たことで発症の遅延は明らかにすることはできなかった。

- 3) 今回の調査では症例数が少なく、条件の統一ができなかったため、今後症例数を増やし再度評価を行うため、引き続き調査を行っていく必要がある。
- 4) 冷たいものが苦手な患者に対して、エレース含嗽などの方法も取り入れていく。

## 参考文献

- 1) 河島光彦、他：放射線治療による口腔・咽頭の粘膜とその対策、JOHNS,16、865-869、2000.
- 2) 阿久津みち、他：エレースアイスボールによる放射線性口内炎の軽減効果、茨城県病医誌、21巻、164-165.
- 3) 辻村りか、他：エレースアイスボールの継続服用の検討、第10巻、鶴岡省内病院医誌、95-104.
- 4) 豊田邦江、他：放射線口内炎のある患者の口腔ケア、看護実践の科学、32-33、1991.
- 5) 加賀宇芳枝、他：放射線性口内炎に対する冷却法の有効性、第30回、看護総合、53-55、1999.
- 6) 折戸佳寿美、他：化学治療に伴う難治性口内炎への対策、総合消火器ケア、5-2、52-58.
- 7) 餅井美愛、他：化学療法に伴う口内炎対策、第28回、成人看護Ⅱ、152-154、1997.
- 8) 上原千明、他：化学療法中の口内炎予防、第32回、看護総合、53-55、2001.
- 9) 岸本裕充、他：最新口腔ケア 照林社 2003.