

経皮的ラジオ波焼灼術施行中の右上肢の苦痛緩和への援助  
—補助具の作製と評価—

東病棟8階      ○浜口良子 小泉真理 水谷真実子 作本麻梨子 兼間希実代 千代恵子

key Word：経皮的ラジオ波焼灼術、上肢の苦痛、補助具

はじめに

肝細胞癌に対する経皮的ラジオ波焼灼術（以下 RFA と略す）は、近年多くの施設で局所療法の一つに取り入れられ、肝癌治療の主流となっており、当病棟でも多く行われている。RFA を施行するにあたり、患者は術中、長時間同一体位を保たなければならず、また穿刺の際には肋間を十分に拡げる必要があり、右上肢を肩より上方に挙上していなければならない。さらに息止めや浅い呼吸など呼吸法にも協力が必要なため、患者の負担は大きく、焼灼による疼痛も加わり、身体的、精神的苦痛は大きい。

当病棟では 2001 年度、2004 年度に RFA を受ける患者の苦痛の実態調査を行い、身体的苦痛の内容を明らかにした。その結果、挙上した右上肢の痛みやだるさを苦痛と答えた患者は 50% であり、体位に関する苦痛を訴える患者は多く、改善してほしいという意見もあった。特に人工胸水下経皮的ラジオ波焼灼術（以下人工胸水下 RFA と略す）の場合、術中の体位は坐位となるため、挙上する右上肢の苦痛は強い。また治療部位が横隔膜直下であり、横隔膜を刺激することにより右肩に放散痛が出現することがあり、右上肢の苦痛はさらに増強すると考える。

今回、人工胸水下 RFA を受ける患者の右上肢の苦痛を軽減し、安全かつ安楽な体位で治療が受けられるように補助具を作製し、その有効性について検討した。

I. 目的

人工胸水下 RFA 施行中の右上肢の苦痛を軽減し、患者が安全かつ安楽に治療を受けられるように補助具を作製し、その有効性について検討する。

II. 研究方法

1. 対象：当病棟に入院中で、人工胸水下 RFA を受けた患者 7 名。
2. 期間：平成 18 年 7 月～平成 18 年 9 月
3. 場所：当病棟処置室
4. 補助具の考案・作製について：RFA 用処置台や手乗せ台は販売されているが、既存のエコー用処置台に新たに取り付けることはできず、処置台の購入もコスト面から不可能であった。また高さや向きなどが調節可能であり、施行医の妨げにならないような手乗せ台の作製も容易ではなく、今回は点滴架台から上肢を吊るす形をとることにした。
5. 補助具の作製は理学療法士の助言のもと、肋間が開き、肩・肘関節、筋肉、神経への負担が最小限となるよう配慮し、また術中は施行医の手技の妨げにならず、治療部位の清潔区域が保てるものとした。
5. 補助具の使用方法：補助具はタオルの両端を縫い、アルミ製棒を通したものを縄で点滴架台に 2 つ吊るし、患者の肩の高さに調節した。それぞれのタオルの輪になった部分に右前腕、上腕を通し、緊張のない状態にした。術中違和感があれば、患者の希望に応じ、高さの調節などを行い、右上肢の伸展、屈曲は自由とした。点滴架台の下部に 1 kg の砂嚢 3 つをぶらさげ、点滴架台が不安定にならないようにした。実験前に実際に研究者 3 名が術中同様の体位で 1 時間プレテストを行い安全性を確認した上で、施行医に補助具使用の許可を得た。
6. データの収集方法：治療後 3 日以内に、自記式質問用紙を記入していただいた。
7. 分析方法：アンケート結果を統合的に分析した。
8. 倫理的配慮：本研究の目的、内容、手順、倫理面の配慮、研究参加により期待される利益及び研究参加に伴う不快、不自由、不利益、拒否することの自由などについて説明をし、同意を得られた患者に協力していただいた。同意書はコピーして患者にお渡しした。

表1 対象の概要

| 対象  | 年齢   | 性別 | RFA 経験 | 人工胸水量  | 焼灼時間 | 施行時間 | 前投薬                       | 追加鎮痛剤             |
|-----|------|----|--------|--------|------|------|---------------------------|-------------------|
| A 氏 | 60 歳 | 女性 | なし     | 500ml  | 24 分 | 46 分 | ペンタジン(15)1A、アトロピン(0.5)1A  | ペンタジン(15)0.5A×2 回 |
| B 氏 | 71 歳 | 女性 | あり     | 500ml  | 24 分 | 30 分 | ペンタジン(15)1A、アトロピン(0.5)1A  | ペンタジン(15)0.5A     |
| C 氏 | 57 歳 | 女性 | なし     | 1000ml | 48 分 | 60 分 | ペンタジン(15)1A、アトロピン(0.5)1A  | 追加なし              |
| D 氏 | 76 歳 | 女性 | なし     | 450ml  | 12 分 | 45 分 | ペンタジン(15)1A、アトロピン(0.5)1A  | ドルミカム(10)1/3A     |
| E 氏 | 72 歳 | 男性 | あり     | 500ml  | 12 分 | 35 分 | 塩酸ペチジン(35)1A、アトロピン(0.5)1A | フェンタネスト(0.1)1/3A  |
| F 氏 | 43 歳 | 男性 | あり     | 1000ml | 24 分 | 30 分 | 塩酸ペチジン(35)1A、アトロピン(0.5)1A | フェンタネスト(0.1)1/3A  |
| G 氏 | 51 歳 | 男性 | なし     | 1000ml | 12 分 | 35 分 | ペンタジン(15)1A、アトロピン(0.5)1A  | 追加なし              |

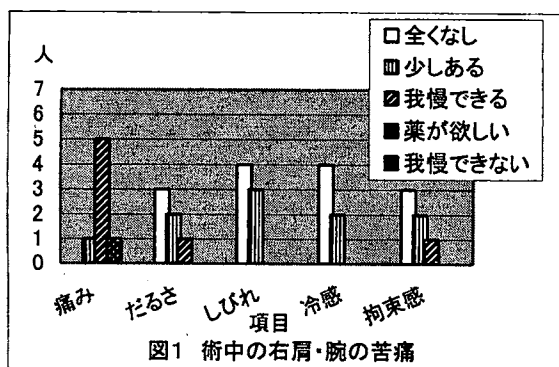
### Ⅲ. 結果

対象は男性3名、女性4名の計7名で、年齢は43歳～76歳（平均年齢61.3歳）であった。このうちRFAあるいは人工胸水下RFAを過去に受けたことのある患者は3名、今回初めて受けた患者は4名であった。焼灼時間は12～48分（平均焼灼時間22.3分）、施行時間は30～60分（平均施行時間40.1分）であった。（表1）

前投薬は、RFA初回の場合はペンタジンを使用し、経験者のうち、前回痛みが強かった2名は塩酸ペチジンを使用している。術中、治療部位の痛みが強い時、前者はペンタジン、後者はフェンタネストが追加される。

術中腹部以外で一番苦痛と感じた部位は「肩」と答えた者が7人中5名（71.4%）、「胸」が2名（28.6%）であった。

右肩、腕の苦痛に関して、①痛みは、「少し痛い」と答えた者が1名（14.3%）、「痛いけど我慢できる」が5名（71.4%）、「我慢できない、薬が欲しい」が1名（14.3%）、「どうしてもなく痛む」が0名であった。②だるさは、「全くなし」と答えた者が3名（42.9%）、「少しだるい」が2名（28.6%）、「だるいけど我慢できる」が1名（14.3%）、「判断できなかった」が1名（14.3%）であった。③しびれは、「全くなし」と答えた者が4名（57.1%）、「少ししびれる」が3名（42.9%）であった。④冷感には、「全くなし」と答えた者が4名（57.1%）、「少しある」が2名（28.6%）、「判断できなかった」が1名（14.3%）であった。⑤拘束感には、「全くなし」と答えた者が3名（42.9%）、「少しある」が2名（28.6%）、「あるけど我慢できる」が1名（14.3%）、「判断できなかった」が1名（14.3%）であった。（図1）



右肩、腕が辛くなったときにどう対処してほしかったかという問いには、「肩のマッサージ」と答えた者が2名（28.6%）、「腕のマッサージ」が1名（14.3%）、「腕の高さや向きを変えてほしかった」が4名（57.1%）、「タオルが腕にあたる位置を変えてほしかった」が2名（28.6%）であった。

補助具を使用して右肩、腕の苦痛は軽減されたかという問いには、「少し軽減した」と答えた者が4名（57.1%）、「どちらともいえない」が2名（28.6%）、「あまり軽減しなかった」が1名（14.3%）であった。補助具の使い心地はどうだったかという問いには、「良かった」と答えた者が3名（42.6%）、「どちらともいえない」が3名

（42.6%）、無回答が1名（14.3%）であった。（表2）

表2 術中の苦痛部位、対処、補助具の効果

|    | 苦痛部位 | 右上肢のスタイル、苦痛時の対処 | 補助具の効果     |
|----|------|-----------------|------------|
| A氏 | 肩    | 屈曲、肩のマッサージ      | 少し軽減した     |
| B氏 | 胸    | 伸展→屈曲し補助具の上部を握る | あまり軽減しなかった |
| C氏 | 肩    | 屈曲、伸展を繰り返す      | 少し軽減した     |
| D氏 | 胸    | 伸展              | どちらともいえない  |
| E氏 | 肩    | 伸展              | 少し軽減した     |
| F氏 | 肩    | 伸展              | 少し軽減した     |
| G氏 | 肩    | 伸展、肩のマッサージ      | どちらともいえない  |

補助具の良かった点については、「肩が楽だった」と答えた者が1名（14.3%）、「腕が楽だった」が3名（42.6%）、「安定感があって良かった」が1名（14.3%）、「自分ですみずみでなくて良い」が1名（14.3%）であった。

過去にRFAを受けた経験がある患者への問いでは、今回補助具を使用した右肩、腕の苦痛は、前回と比較して「とても楽だった」と答えた者が3名中1名（14.3%）、「少し楽だった」が1名（14.3%）、「変わらなかった」が1名（14.3%）であった。

その他、「看護師さんに手を握ってもらったのが一番効いた」、「先生や看護師さんに手を握ってもらったから辛いと思わなかった」、「汗を拭いてもらったり、手を握ってもらおうと気が紛れた」という意見があった。

### Ⅳ. 考察

RFAは患者にとって、痛みを伴う辛い治療法である。術中治療部位の痛みは必須であり、前投薬として鎮痛剤を使用する他、術中にも痛みに応じて鎮痛剤を追加している。さらに術中、挙上する右上肢の苦痛を訴える患者は多く、右上肢の苦痛が軽減できるよう、術中に行える看護として、今回補助具を作製、使用した。

術中に腹部以外で一番苦痛である部位は「肩」と答えた者が5名、「胸」が2名であり、他の部位を答えた者はいなかった。先行研究では、術中一番苦痛である部位は治療部位と答えた者が多く、次いで「肩・腕」となっており、本研究の結果も先行研究の結果と類似している。また「胸」と答えた者が2名いるが、これは人工胸水を注入することによる胸部圧迫感、息苦しさによるものと考えられる。

肩が一番苦痛であると答えた5名のうち、補助具を使用し「苦痛が軽減した」と答えた者は4名、「どちらともいえない」が1名であった。またその5名のうち、過去にRFAを受けたことがある患者は3名であり、今回補助具を使用することで肩の苦痛が「楽だった」と答えた者はこのうち2名、「変わらなかった」が1名であった。このことから、補助具を使用することで右上肢の苦痛が軽減されたと考える。

術中の右肩、腕の苦痛については、7名全員が「痛い」と答え、「だるい」と答えた者が3名であった。人工胸水

下 RFA は治療部位が横隔膜直下であるため、横隔膜を刺激した場合、放散痛により右肩が痛むことがある。放散痛による右肩の痛みがある場合は、補助具を使用しても痛みの軽減は図れないと考える。今回のアンケートでは右肩の痛みの性質や術後の痛みの有無などは確認しておらず、放散痛と右上肢挙上による痛みの鑑別は困難であるが、放散痛による痛みの可能性が高いと考える。

富永<sup>1)</sup>は、「不自然な体位を強いられる患者の苦痛はいかなる場合でも大きく、苦痛の種類も多種多様である」また、浅井<sup>2)</sup>は「苦痛の出現は 15～20 分以内の早期から出現し、次第に増強し、耐え難い違和感へと拡大していく」と述べている。

今回の補助具は、肩・肘関節、筋肉、神経に負担をかけずに右上肢を支え、できるだけ自然で安楽になるよう配慮し、また患者の希望にあわせ、様々なスタイルができるように工夫し作製した。実際に使用してみると、右上肢を伸展させる患者や右肘関節を曲げる患者、右肘関節を曲げ補助具の上部を握る患者などスタイルは様々であった。補助具について、「拘束感がある」と答えた患者はいたが、使い心地が悪いと答えた者はおらず、またしびれや冷感の訴えも少なく、「肩や腕が楽だった」「安定感があってよかった」という意見も聞かれた。今回の補助具は、様々な希望に対応でき、患者にとって不利益が少なく安全に使用できたと考える。

患者には術前に、術中右上肢に違和感があれば、希望に応じて補助具の高さの調節、上肢の伸展、屈曲は自由であると説明していたが、アンケートの結果の中で、「腕の高さや向きを変えてほしかった」「タオルが腕にあたる位置を変えてほしかった」という意見があった。術中患者は一番苦痛の強い治療部位に意識が集中しており、右上肢に気がまわらない傾向がある。しかしこのような意見があることから、術中患者が右上肢の苦痛を訴えなくても、右上肢の苦痛の有無やスタイルの変更、マッサージの希望などを聞き、積極的に苦痛が軽減できるよう関わっていくことが大切であると考え。

RFA の介助者である看護師は、以前は術中患者の挙上した右上肢を握って支えていなければならなかった。その間、医師の介助や術中の記録も十分にできず、看護師にも負担となっていた。今回の補助具の使用により、今後は医師の介助や術中の患者の注意深い観察が可能となるとともに、患者の希望に応じた右肩、腕のマッサージや頭部のクーリング、口渇に対し氷片や濡れガーゼを口腔内に含ませる、患者の汗を拭うなどの十分な援助が可能であると考え。

術後、患者から「看護師さんに手を握ってもらったのが一番効いた」、「先生や看護師さんに手を握ってもらったから辛いと思わなかった」、「汗を拭いてもらったり、手を握ってもらって気が紛れた」という声が聞かれた。久保<sup>3)</sup>の RFA の全人的痛みの研究において、「『医療者への信任』、『医療者の言葉に勇気づけられる』がプラス因子として表れていた」という報告がある。このことから、補助具を使用することで、以前のように術中右上肢をずっと握って支える必要はなくなったものの、手を握る、

体に触れるというタッチングは患者に安心感を与えるものであり、今後も言葉かけとともに精神面の援助として行っていきたい。

今回の研究では、症例数が少なく、一般化には至らなかった。今後は症例数を増やし、必要に応じ補助具の改善を図り、右上肢の苦痛の軽減に努めていきたい。

## V. 結論

1. 補助具の使用により、右上肢の苦痛が軽減された。
2. 今回の補助具は患者にとって不利益が少なく、安全に使用できた。
3. 補助具の使用により、介助者である看護師の負担が軽減され、術中の注意深い観察、患者に対する十分な援助が可能となることが示唆された。

## 引用文献

- 1) 富永信子：ガスタンボナーゼ術後における腹臥位安静に伴う苦痛の緩和方法，看護技術，40(8)，P48 - 51，1994.
- 2) 浅井和美他：仰臥位保持における苦痛の訴えと皮膚温の変化，看護学雑誌，57(1)，p52 - 56，1993.
- 3) 久保明美：ラジオ波凝固療法を受ける患者の全人的痛みの分析，香川医科大学看護学雑誌，7 巻(1)，p155 - 162，2003.

## 参考文献

- 1) 弓削孟文：体位固定のコツ，OPENursing Vol.15, No.13, 2000.
- 2) 小原二郎：人間工学からの発想 - クオリティライフの探求 -，講談社，p187，1982.
- 3) 久宗真理：ラジオ波焼灼療法を受ける患者に対する看護を考える，共済医報，51，p176，2002.
- 4) 平石恵子：血管造影検査時の腰痛緩和への援助 - 人間工学から見たクッションマットの作製と評価，日本看護学会論文集 第 33 回成人看護 I，p125 - 127，2002.
- 5) 尾崎フサ子：安楽な体位変換の指標に関する研究(第 2 報)，新潟大学医学部保健学科紀要，7(2)，p155 - 162，2003.
- 6) 中山幸代：安楽な体位の工夫，介護福祉学，9(1)，p26 - 40，2002.
- 7) 池田孝：肝癌に対する経皮的ラジオ波焼灼療法の合併症と今後の課題，肝胆脾，46(4)，p471 - 479，2003.
- 8) 水谷真実子：人工胸水下経皮的ラジオ波焼灼術を受ける患者の苦痛の実態調査，金沢大学医学部附属病院第 36 回看護研究発表論文集録，p59 - 62，2004.
- 9) 佐竹知子：肝細胞癌に対して経皮的ラジオ波焼灼術を受ける患者の苦痛の実態調査，金沢大学医学部附属病院第 33 回看護研究発表論文集録，p114 - 117，2001.
- 10) 増田理恵：血管造影中の固定帯の改良とその効果，高松市民病院雑誌 Vol.19，p70 - 74，2003.