

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

東病棟 8 階 ○水谷真実子 久保京子 河原美穂 能登真里子 定塚恭世
山口智子 千代恵子

key Word : 人工胸水、RFA、苦痛、看護

はじめに

肝細胞癌も含めた肝悪性腫瘍に対する経皮的ラジオ波焼灼術 (Radio frequency ablation ; 以下 RFA と略す) は近年多くの施設で肝癌の局所療法の一つに取り入れられており、今後肝癌治療の主流になると予想される治療法である。以前は横隔膜ドーム直下にある腫瘍は肺ガスのため、エコーによる抽出が困難な場合があり、経皮的穿刺が行えないことがしばしばあった。しかし、ここ最近、人工的に胸水を作成することにより、エコー上の抽出が可能となり、腫瘍が焼灼できる人工胸水下 RFA という新たな治療法を受ける患者が増え、治療効果をあげている。人工胸水下 RFA はまだ新しい治療法であり、治療成績などに関する研究は多く発表されているが、患者の苦痛や看護に関する研究報告は少ない。人工胸水下 RFA で注入される人工胸水は約 1 週間で吸収され、安全は確立されているが、従来の RFA の苦痛に加え、短時間で胸水が貯留することによる苦痛は大きいと考えられる。そこで、今回、人工胸水下 RFA を受ける患者の苦痛を明らかにするために実態調査を行った。

I. 目的

今後患者が少しでも安楽かつ安全に治療を受けるための看護ケアを検討するため、人工胸水下 RFA を受けた患者が苦痛と感じた内容を明らかにする。

II. 研究方法

1. 調査期間

平成 15 年 7 月～平成 16 年 8 月

2. 対象

当病棟入院中の人工胸水下 RFA を受けた患者で、本研究に同意を得られた患者 19 名

3. データの収集方法

2001 年度の当病棟で明らかにした RFA の身体的苦痛と、月刊ナーシングの症状別トータル・アプローチ：胸水より抜粋した胸水の苦痛に視点をおいて独自に質問用紙を作成し、面談室にて経験年数 3 年の看護師 (研究者) が患者に半構成的面接を行った。面接では術前、術中、術直後の疼痛のペインスケール¹⁾ (図 1)、咳嗽、胸部圧迫感、息苦しさの有無、治療を受けたことによる「呼吸状

態の変化」「食欲・食事摂取量の変化」「睡眠状況の変化」、また、「RFA の経験の有無・RFA との比較」「工夫・改善してほしいこと」について聴取した。また、日勤の担当看護師が術前から術後 6 日目まで仰臥位での経皮的酸素飽和度 (以下 SpO2 と略す) 測定を行った。

全く 痛みなし	少し痛い	痛いけれど我慢できる	我慢できない薬が欲しい	どうしようもなく痛む
0	1 2 3	4 5 6	7 8 9	10

図 1 ペインスケール

4. データ分析方法

術前の SpO2 の数値と比較して t 検定を行い、危険率 3%未満を有意差ありとした。

5. 倫理的配慮

対象に文書を用いて研究の主旨と方法、参加は自由意志であり、協力の有無で不利益にならないこと、得られた情報は本研究以外には使用しないことを説明し、同意を得た。

III. 結果

1. 対象の概要

対象は男性 17 名、女性 2 名の計 19 名で、その内 12 名が RFA の治療経験があった。年齢は 56 歳～78 歳 (平均年齢 67.53 歳)、人工胸水下 RFA の施行時間は 40 分～110 分 (平均 59 分)、注入された人工胸水は 450ml～1000ml (平均 607.89ml) であった。

表 1 対象の概要

	年齢	性別	面接日(治療後日数)	治療部位	施行時間(分)	人工胸水量(ml)
A	67	男性	5	S7	40	500
B	67	男性	7	S7	60	1000
C	67	男性	6	S8	50	800
D	73	男性	7	S8	60	500
E	56	男性	6	S8	60	500
F	67	男性	5	S8	55	500
G	78	男性	2	S8	50	450
H	70	男性	5	S8	60	1000
I	70	男性	6	S8	60	500
J	70	男性	6	S8	60	500
K	61	男性	5	S8	110	500
L	60	女性	7	S8	45	500
M	72	男性	7	S4	90	800
N	69	女性	10	S7/8	56	500
O	75	男性	7	S8	40	900
P	75	男性	7	S8	45	500
Q	77	男性	8	S4/8	75	500
R	56	男性	8	S7	50	600
S	53	男性	11	S6	55	500
平均	67.526		6.58		59	607.89

RFAは前投薬としてヒドロキシジン 25mgとペンタゾシン 15mgを静脈注射している。しかし、RFAの治療経験があり、前回は疼痛の強かった患者A、患者D、患者Gの3名に関しては前投薬として、塩酸ペチジン 35mgを筋肉注射している。更に術中に追加した鎮痛対処の結果は表2のとおりであった。

表2 鎮痛対処

	術中	術直後
A	クエン酸フェンタニル0.07mg	なし
B	ミタゾラム10mg	なし
C	なし	なし
D	クエン酸フェンタニル0.1mg	ペンタゾシン15mg、 ヒドロキシジン25mg
E	なし	なし
F	なし	なし
G	クエン酸フェンタニル0.05mg	なし
H	なし	なし
I	ペンタゾシン15mg	なし
J	ペンタゾシン7.5mg	なし
K	なし	なし
L	なし	なし
M	ペンタゾシン15mg	ペンタゾシン15mg、 ヒドロキシジン25mg
N	なし	なし
O	なし	なし
P	なし	なし
Q	ペンタゾシン7.5mg	なし
R	ペンタゾシン7.5mg、ミタゾラム5mg	ジクロフェナク ナトリウム坐薬25mg
S	ペンタゾシン7.5mg、ミタゾラム6.7mg	ペンタゾシン7.5mg

2. ペインスケール

術前、術中、術直後のペインスケールは表3の通りだった。

表3 ペインスケール

	術前	術中	術直後
A	0	7	3
B	0	7	4
C	0	5	5
D	0	10	4
E	0	7	8
F	0	4	3
G	0	0	0
H	0	7	2
I	0	10	5
J	0	9	3
K	0	2	0
L	0	6	1
M	0	10	6
N	3	5	2
O	0	6	6
P	0	4	4
Q	0	10	8
R	0	10	5
S	0	10	8

3. SpO2の変化

SpO2の変化は表4の通りだった。術前のSpO2と比較して術後3日目までは有意な低下がみられた。

4. 酸素の使用

術中、術直後の酸素の使用状況は表5の通りだった。

5. 面接結果

術前に咳嗽、胸部圧迫感、息苦しさのあった患者は全て0名だった。術中に咳嗽のあった患者は0名、胸部圧迫感のあった患者は4名、息苦しさのあった患者は2名であった。術直後に咳嗽があった患者は3名、胸部圧迫感があった患者は4名、息苦しさがあった患者は4名だった。(表6)

表4 SpO2の変化

	術前	術中	術直後	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	平均
A	96	95	95	92	93	95	97	98	96	95.22
B	95	90	95	94	90	94	97	96	96	94.11
C	98	89	99	90	93	97	97	96	95	94.89
D	98	98	95	95	97	97	97	97	97	96.71
E	98	95	97	95	95	96	97	98	96	96.33
F	97	90	95	96	91	95	94	94	97	94.33
G	98	95	98	98	99	98	98	97	97	97.63
H	97	90	90	94	92	94	95	94	99	93.89
I	94	88	97	94	95	95	95	95	95	94.22
J	97	88	88	95	95	97	97	97	97	93.33
K	98	98	98	96	96	98	98	98	98	97.56
L	99	94	94	94	94	92	94	94	95	94.44
M	99	92	94	95	93	93	98	98	98	95.67
N	97	93	93	92	93	95	97	99	98	95.22
O	99	94	98	97	98	98	99	98	99	97.78
P	99	97	99	98	98	99	99	98	99	98.44
Q	95	95	95	95	94	94	95	95	96	94.89
R	98	91	91	93	93	95	97	97	97	93.50
S	99	89	91	94	91	91	94	95	97	93.44
平均	97.42	92.68	94.84	94.63	94.21	95.33	96.53	96.44	96.94	
有意差		p<0.001	p<0.002	p<0.001	p<0.001	p<0.002	p>0.03	p>0.03	p>0.03	

表5 酸素使用状況

	術中SpO2	術中	術後	投与期間 (時間)
A	95	なし	なし	
B	90	5%マスク	5%マスク	4
C	89	5%マスク	5%マスク	20
D	98	なし	なし	
E	95	なし	なし	
F	90	なし	なし	
G	95	なし	なし	
H	90	なし	なし	
I	88	5%マスク	5%マスク	20
J	88	5%マスク	2%ネーザル	20
K	98	なし	なし	
L	94	なし	なし	
M	92	なし	なし	
N	93	2%ネーザル	2%ネーザル	20
O	94	なし	なし	
P	97	なし	なし	
Q	95	なし	なし	
R	91	なし	なし	
S	89	5%マスク	3%ネーザル	44

表6 咳嗽・胸部圧迫感・息苦しきの有無

	術前		術中		術直後	
	人数	%	人数	%	人数	%
咳嗽	0	0	0	0	3	15.79
胸部圧迫感	0	0	4	21.05	4	21.05
息苦しさ	0	0	2	10.53	4	21.05

呼吸状況の変化があったと答えた患者は9名で、内容は「咳がでるが、息が苦しいとは感じない」が3名、「直後は息苦しさがあつたが、日がたつにつれ軽減した」が2名、「深呼吸することが多くなった、息が切れやすくなった」が2名、「術中は息苦しさがあつたが、今は少し咳が出る程度」が1名、「2日後に胸部圧迫感あつたが、今は苦痛はない」が1名であった。

食欲・食事摂取量に変化があつたと答えた患者は11名で「直後に嘔気あり摂取できなかったが現在は努力摂取」が3名、「治療により食事が低下している」が4名、「熱のため食事が低下した」が4名だった。

睡眠状況の変化があったと答えた患者は5名で、睡眠時間が減少した患者は2名、増加した患者は3名だった。内容は「咳が出て眠れない」が1名、「微熱・倦怠感あり眠れない」が1名、「睡眠パターンバラバラだったが、治療後の方がよく眠れるようになった」が1名、「日中も倦怠感あり眠い」が1名、治療に関係なく同時期に眠剤処方あり睡眠時間が増加した患者が1名であった。

RFAの経験があると答えた患者は12名で、RFAとの比較については「人工胸水を入れたほうが痛くなかった」が3名、「以前も人工胸水をしたが、今回のほうが楽だった」が3名、「胸部圧迫感があり、人工胸水の治療のほう針が深いところに入っている感じが少し痛い」が1名、「時間が長くて疲れた」が1名、「息苦しさがあり、息止めがひどく感じる」が2名だった。RFAの経験はないが、他の治療経験がある患者は3名で、内容は「肝動脈塞栓術（以下TAEと略す）1回、経皮的エタノール注入法（以下PEITと略す）6回、経皮的マイクロ波凝固療法（以下PMCTと略す）1回の経験あり、PEITと同様くらい痛かった」「PEITの経験あり、今回のほうが痛かった」「TAEの経験あり、今回のほうが楽だった」だった。

工夫・改善してほしいことは肩の痛みに対する対処を希望する患者が5名で、内容は「マッサージは気休め程度だった。疼痛が出る前に対処して欲しい」が2名、「肩のマッサージか湿布貼用して欲しい」が3名、「口渇するため、ぬれガーゼ希望」が1名、「治療予定は早く知りたい」が1名、「治療の進行状況を知りたい」が1名、「手を握って欲しい（安心感がある）」が2名だった。

表7 面接結果

	内容	人数	%	
呼吸状況の変化	なし	10	52.13	
	あり	咳あり(呼吸苦なし)	3	15.79
		咳あり(呼吸苦あり)	1	5.26
		2日後に胸部圧迫感あり	1	5.26
		深呼吸・息切れが多くなった	2	10.53
食欲、摂取量の変化	なし	2	10.53	
	あり	8	42.11	
	術直後に呼吸苦あり	2	10.53	
	直後に嘔気あり摂取できず、現在は努力摂取	3	15.79	
	食事量低下(熱なし)	4	21.05	
睡眠状況の変化	なし	14	73.68	
	睡眠時間減少	咳が出て眠れず	1	5.26
		微熱・倦怠感あり眠れず	1	5.26
		治療後の方が良眠できた	1	5.26
		日中も倦怠感あり眠い	1	5.26
睡眠時間増量	治療とは関係なく眠剤内服にて良眠	1	5.26	
RFの経験の有無・比較	経験なし	他の治療も経験なし	4	21.05
		PEITと同様の苦痛	1	5.26
		PEITより苦痛大きい	1	5.26
		TAEの方が苦痛大きい	1	5.26
		RFAと同様の苦痛	2	10.53
	経験あり	RFAより苦痛小さい	3	15.79
		前回も人工胸水注入したが、今回の方が苦痛小さい	3	15.79
		胸部圧迫感あり、疼痛も大きい	1	5.26
		長時間で疲労した	1	5.26
		呼吸苦あり、息止めの苦痛大きい	2	10.53
工夫・改善してほしいこと	なし	8	42.11	
	肩の痛みに対処希望	特になし	3	15.79
		湿布による対処希望	3	15.79
		マッサージは効果なし	2	10.53
	その他	疼痛出現前に対処希望	2	10.53
		口渇するためぬれガーゼ希望	1	5.26
		手を握る	2	10.53
治療予定は早く知りたい		1	5.26	
治療の進行状況を知りたい	1	5.26		

IV. 考察

痛みに関しては前投薬を使用しているが、術中のペインスケールでは「我慢できない、薬が欲しい」スケール7以上の患者が11名で、実際に追加で鎮痛対処を行った患者は10名と全体の約半数を占めている。人工胸水で痛みを感じることは考えにくいいため、2001年度の研究結果と同様にRFA自体の痛みであると考えられる。よって、人工胸水下RFAも通常のRFA同様に疼痛の緩和が重要であると考えられる。

術中および術直後に咳嗽、胸部圧迫感、息苦しさがあったと答えた患者は20%程度であり、呼吸状況の変化があったと答えた患者は9名と約半数を占めるが、強い苦痛を訴えるような内容はなかった。また、工夫、改善してほしいことに関しても呼吸に対する患者の希望はなく、術中に人工胸水を短時間で注入しているが、胸水による苦痛を感じている患者は少ないと言える。胸水は胸膜に囲まれた狭い閉鎖腔である胸腔内に存在する液体成分を指し、正常でも少量(10~20ml以内)存在²⁾し、胸水の程度は一般に800ml以下を少量、800~1000mlを中等量、2000~3000mlを大量と定義されている³⁾が、本研究で患者に注入された人工胸水は450ml~1000ml(平均607.89ml)であり、少量の胸水であるといえる。それに加えRFAの治療自体が疼痛のつよい治療であり、胸水貯留の自覚症状が表出されにくかったと考えられる。しかしSpO₂は術後3日目までは有意に低下がみられることから、患者の身体に負荷がかかっているのは明らかである。胸水の貯留している患者は、その量が中等量以上になると、胸部重圧感、呼吸困難、動悸を生じる。これらの症状が食欲不振や身体的苦痛による不眠などを引き起こし、日常生活動作の制限につながり、心身の安楽性が阻害される。したがって、胸水のある患者を観察する際には、呼吸状態の観察を行い、胸水の程度、貯留部位、随伴症状などを関連づけたアセスメントを行っていくことが必要である。³⁾特に術中は疼痛のため、SpO₂が低下しても患者の自覚症状が表出されにくく、また、SpO₂が90%まで低下すると、PaO₂ではほぼ60Torrとなり、呼吸不全状態となるため、SpO₂の変化に注意して、異常の早期発見に努める必要がある。さらに、SpO₂が有意に低下する術後3日目まではギャッチアップなどの安楽な体位の工夫をし、患者が十分に休息をとれるように適宜ADLの援助をする必要がある。

食欲・食事摂取量の変化があった患者は11名で、全員に摂取量の低下を認めた。RFAは迷走神経を刺激し、悪心、嘔吐を伴うこともある⁴⁾。直後に嘔気があり摂取できなかった患者3名はこのためであると考えられる。また、患者に注入された人工胸水は少量であることから、その後の摂取量の低下は胸水の影響というよりも、熱発や治療による一時的な肝細胞の破壊や、血液データの異常によるところが大きいと考える。術後は患者の希望に応じ、食べやすい食事形態への変更や、補食や水分摂取

の指導を行い、必要時には医師と相談し補液の考慮も必要であると考ええる。

睡眠状況の変化があった患者は5名であり、そのうち人工胸水の影響により睡眠障害を受けたと考えられる患者は「咳が出て眠れない」患者1名であった。したがって本研究で注入された人工胸水量は睡眠状況に影響を及ぼすほどではなかったと考える。

工夫、改善して欲しいことでは肩の痛みに対処を希望する患者が5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は放散痛により右肩が痛む場合がある⁴⁾。そのため術前にあらかじめ右肩に湿布を貼用し、術中はマッサージを行い疼痛緩和に努める必要がある。

治療の予定、進行状況を知りたい、手を握ってほしいなどは治療に対する不安によるものと考えられる。現在、患者の状態に合わせながら、次の手順や焼灼の残り時間を伝えたり、進行状況の説明を行っているが、今後は効果的にタッチングを行い患者の不安を軽減できるよう配慮していく必要がある。

V. 結論

- 1) 人工胸水下 RFA を受けた患者の苦痛は通常の RFA 同様に疼痛が一番であった。
- 2) SpO₂ は術後3日目まで有意に低下がみられたが、人工胸水を注入したことによる苦痛を感じている患者は少なかった。
- 3) 約半数の患者に食欲、食事摂取量の低下をみとめた。

引用文献

- 1) 櫻井寿子他：疼痛緩和を目的として放射線治療を行った患者の看護，看護技術，46(8)，p59，2000
- 2) 佐藤満里子：胸水，看護技術，48(12)，p1448-1451，2002
- 3) 福田峰子：症状別看護へのトータル・アプローチ：胸水 胸水のアセスメント，月刊ナーシング，18(13)，p24-29，1998
- 4) 上田稚代子他：経皮的ラジオ波焼灼治療を受ける肝細胞がん患者の看護，月刊ナーシング，23(11)，p138-143，2003

参考文献

- 1) 池原孝他：肝癌に対する経皮的ラジオ波焼灼療法の場合併症と今後の課題，肝胆膵，46(4)，p471-479，2003
- 2) 南康範他：『人工胸水下造影超音波併用 RFA』の初期臨床経験，J Med Ultrasonics，29(4)，p383，2002
- 3) 石川隆他：人工胸水を用いた経皮的ラジオ波焼灼療法を施行した肝細胞癌症例についての解析，肝臓，42suppl(2)，p350，2001
- 4) 上田稚代子他：経皮的ラジオ波焼灼治療を受ける肝細胞

がん患者の看護，月刊ナーシング，23(11)，p138-143，2003

- 5) 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，金沢大学附属病院第33回看護研究発表論文集録，p114-117，2001
- 6) 福田峰子：症状別看護へのトータル・アプローチ：胸水 胸水のアセスメント，月刊ナーシング，18(13)，p24-29，1998
- 7) 福田峰子：症状別看護へのトータル・アプローチ：胸水 胸水のある対象への看護介入，月刊ナーシング，18(13)，p30-35，1998
- 8) 北村満子：呼吸困難！まず、何をしますか？，臨床看護，30(5)，p691-697，2004