

PEIT後の痛みの要因

5階西病棟

○岡林 万喜・宗石 智加・寺川 苗美
竹内りさこ・古郡 夏子・鍋島 愛子
福島須美子

I. はじめに

経皮的エタノール局所注入療法（PEIT）は局所の根治性、肝機能への影響、再発時の再治療の容易さなどの点から、肝細胞癌の優れた治療法として現在多くの施設で行われている治療法である。その副作用として、局所の疼痛や灼熱感が報告されている。

当病棟でも、この治療法は週2回、10例程度行われ、治療後疼痛を訴える患者が多い。しかし、同じ患者でも、その時その時により痛みの強さの異なる場合があったり、痛みを訴えない場合もある。PEIT後の痛みは、今までに報告されている文献によると、注入量・PEIT手技等々の要因が関与しているのではないかと考えられている。

私たちはこれらの要因が本当にPEIT後の痛みに関与しているのか否か、さらに考えられる他の要因、腫瘍部位・PEIT回数等々についてはどうなのかを知るため、実態調査を行うことにした。

II. 研究目的

実態調査からPEIT後の痛みに関与すると思われる要因は何かを探る。

III. 研究方法

1. 対象者：当院当病棟に入院した38歳～83歳までの肝細胞癌の患者でPEITを受けた男女32名、297のケース
2. データ収集方法：まずチェックリストを作成し、面接法を用いて、PEIT終了直後から3日後まで痛みを0～5のスケールで患者に表現してもらい、表に看護婦が記載する。
 - ・チェック時間は、直後、30分後、1時間後、2時間後、4時間後、それ以後は各勤務1回とする。
 - ・痛みのスケールは、Wong-Baker Faces Pain Rating Scale (図1)を使用する。

3. データ収集期間：平成7年5月29日～平成8年7月8日

4. データ分析方法：PEIT後の痛みに関与すると考えられる以下の7項目(表1)の収集データを統計処理し、 χ^2 検定を行った。

表1 データ収集項目

性別
年齢
手技(流れた or 流れない)
腫瘍部位
1回注入量
全体注入量に対する1回注入量の割合
PEIT回数

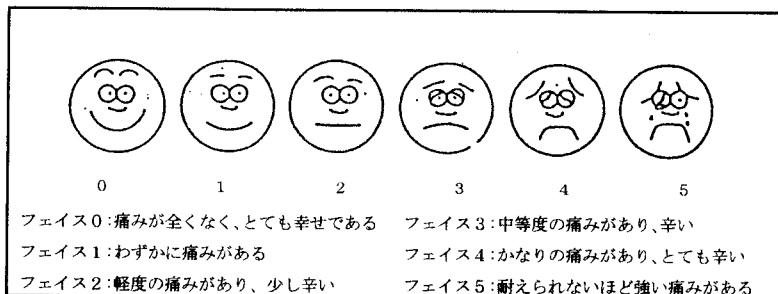


図1 痛みのスケール

表2 性別

	ケース	人数	%
男	225	25	75.8
女	72	8	24.2
計	297	33	100.0

表3 年齢構成

年齢	男性			女性			全体		
	ケース	人数	%	ケース	人数	%	ケース	人数	%
30-39	13	1	5.8	—	—	—	13	1	4.4
40-49	7	1	3.1	—	—	—	7	1	2.3
50-59	24	3	10.7	—	—	—	24	3	8.1
60-69	143	17	63.6	45	5	62.5	188	22	63.3
70-79	28	2	12.4	27	3	37.5	55	5	18.5
80-89	10	1	4.4	—	—	—	10	1	3.4
計	225	25	100.0	72	8	100.0	297	33	100.0

IV. 結果

1. 対象の特性

女性は63歳～74歳で、

60歳代と70歳代であった。

男性は38歳～83歳で、30歳代

～80歳代それぞれにケースがあ

った。男女とも60歳代の占

める割合が一番多く、合計22

人、188ケース63.3%であった。

(表2, 3)

腫瘍部位は、女性はS1～S8

のうち、S1、S5、S6はなかった。

男性はそれぞれにケースがあ

った(表4)。

表4 部位別ケース数・人数

部位	男性			女性			全体		
	ケース	人数	%	ケース	人数	%	ケース	人数	%
S1	8	1	3.6	—	—	—	8	1	2.7
S2	44	7	19.6	7	1	9.7	51	8	17.2
S3	12	3	5.3	23	4	31.9	35	11	11.8
S4	29	5	12.9	13	2	18.1	42	7	14.1
S5	19	6	8.4	—	—	—	19	6	6.4
S6	28	5	12.4	—	—	—	28	5	9.4
S7	36	5	16.0	19	3	26.4	55	8	18.5
S8	49	7	21.8	10	2	13.9	59	9	19.9
計	225	39	100.0	72	12	100.0	297	51	100.0

2. 痛みの有無と時間経過

PEIT直後から4時間後までを見てみると、痛みを感じている人の割合が最も多かったのはPEIT後30分後で、最も少なかったのは4時間後であった。直後と30分後、

30分後と1時間後とでは痛みの有無に有意差は無かったが、30分後と2時間後 ($P < 0.01$)、4時間後 ($P < 0.0001$) とでは有意差があり、痛みは30分後をピークに、徐々に消失傾向にあることがわかった。

さらに経過を見ていくと、1日目～3日目まで痛みを感じている人は297ケース中71ケース、23.9%であり、性別にみると、男性32ケース、14.2%、女性39ケース、54.2%であった。

3. 性別

PEIT後の痛みは男女で有意差が有り ($P < 0.0001$)、女性の方が男性より痛みを強く感じていることがわかった。しかし、PEIT後の痛みを時間の経過で見ると、男女とも、PEIT後30分に痛みを感じている人の割合が最も多かった。

4. 年齢

男女共に60歳代が圧倒的に多く、他の年齢は症例数が少ないため、単純には比較できないが、年齢による痛みの有無に有意差は見られなかった。

5. 手技

エコー上エタノールが腫瘍内に注入されたと思われるケースを「流れない」、腫瘍外にも浸潤したと思われるケースを「流れた」と表し比較した。その結果は、男女共に痛みの有無に有意差はなく、手技による差はなかった。しかし、これはエコー操作上のことであり、実際の浸潤部位が確認されたわけではなくこの研究の限界でもある。

6. 腫瘍部位

Couinaudの肝区域により、肝臓はS1～S8に分けられる。腫瘍はS1～S8どの部位にも発生する。今回の研究ではケース数にバラツキがあり、統計的に危険性の存在は否定できないが、部位別でみた時、痛みの有無に有意差はなかった。

7. 1回注入量

1回注入量を1ml間隔で比較した。男性は4ml以上と4ml未満では、痛みの有無に有意差があった ($P < 0.05$)。しかし、5ml、6mlの場合はともに有意差がなく、7ml以上と7ml未満では有意差があった ($P < 0.005$)。さらに、8ml ($P < 0.001$)、9ml ($P < 0.0001$)、10ml ($P < 0.0001$) と明らかに有意差があった。女性は1回注入量による痛みの有無に有意差はなかった。

8. 全体注入量に対する1回注入量の割合

全体注入量に対する1回注入量の割合でみた痛みの有無は、男女共に有意差はなかった。

9. PEIT回数

初回と2回目以後を比較した場合、痛みの有無に有意差はなかった。以後、2回目までとそれ以後、2回目とそれ以外の回、3回目までとそれ以後、3回目とそれ以外の回を比較したが、男女共に痛みの有無に有意差はなかった。

V. 考察

PEIT後の痛みは、初期の時点では穿刺針を抜去する際に、エタノールが針穴から漏れた場合に、穿刺ルートを通してエタノールが多少逆流し、肝表面及び腹壁に触れるため疼痛が出現し、痛みを訴えることが多かったと報告があった。そのため、予防策として、現在では、局所麻酔剤を混入させ、エタノールの濃度を低くする方法など、改善され、鎮痛剤の投与を必要とした例はほとんど見られなくなったと報告されている。

当院でもそれらの方法をとっているが、30分後にスケール1以上を訴えたケースは、297ケース中153ケース、約52%あった。程度の差はあるが、痛みの存在を軽視することはできない。しかし、ピークは30分後であり、2時間後には115ケース、39%、4時間後には83ケース28%と減少し、痛みの有無は、30分後とでは有意に差がある。その中には、鎮痛剤を使用したケースもあるが、多くは特に処置を必要とせずに時間の経過とともに、痛みは減少している。このことから、30分後までを目安に、痛みによる鎮痛剤の使用を考慮すべきである、といえる。また、30分をすぎても続く痛み、あるいは30分後から現れる痛みは、個別要因も含め、PEITに関する要因以外の他の要因をも考慮すべきであることを示唆しているともいえる。そのようなケースは今回取り上げなかったが、今後に残された課題である。さらに、今回は痛みの程度には触れなかったが、ほとんどのケースが痛みのスケール3までである事を考えれば、痛みの強さが強いケース、スケールでいうと、4、5、特に5のケースは、わずかな数ではあるが、何らかの問題があったとも考えられ、個人の痛みの域値をも含めた個別要因が働いたことを示しており、今後の課題でもある。

秋田久直氏¹⁾は痛覚域値も耐痛域値も、ともに女性より男性が高い値を示し、男女間で統計的有意差がある、と述べている。今回私たちの研究でも明らかに男女差が確認された($P < 0.01$)。他の要因も重なっているため単純に比較はできないが、そのことが実証されたといえるだろう。つまり、女性のほうが男性よりPEIT後の痛みに関してはより感受性が高く、域値が低かったといえる。一般に女性は感情的になりやすいと言われているが、今回の結果には心因性要因の関与は検討していない。これは今後に残る課題である。

1回注入量は腫瘍の大きさにより決定されるが、通常は1回2～6 ml、注入は週2回、

計4～6回とされている。しかし、腫瘍の部位の問題や注入手技の問題もあり、一定ではない。今回の研究では0.2mlから30mlまでと1回注入量には大きく差があった。私たちは全体注入量に対する1回注入量の割合と、単純に1ml間隔で痛みの有無の有意差をみた。その結果は4ml、7mlで有意差が認められた。このことは、7ml以上の注入量では、他の要因が絡み合わなくても、痛みの出現に有意差が有り、4ml、5ml、6mlでは他の要因も関連して痛みが出現したり、しなかったりすることを意味しているのではないだろうか。つまり、1回7ml以上を注入した場合は、程度の差はあるが多くのケースは痛みが出現する、と考えなければならないということである。

今回は行わなかったが、PEITの手技の一つである、穿刺の仕方・穿刺方向なども逆流ということを考えれば、要因として関与する可能性がある。また、エタノールがどこに漏出したかも大きく関わってくる。これからの課題として考えて行きたい。

VI. まとめ

1. PEIT後の痛みの要因として大きく関与するのは、注入量である。
2. PEIT後の痛みの域値には性差があり、女性は男性より痛みの域値が低い。

VII. おわりに

PEIT後の痛みには性差があり、女性は男性に比べて域値が低いこと、またPEIT後の痛みの要因として大きく関与するのは、注入量であることを今回の研究で確認した。今後はこの結果をふまえて残された課題に取り組みたい。

引用・参考文献

- 1) 秋田久直他：輻射熱型痛覚計による痛覚域値・耐域値の測定，日本生理誌，55(4)，P172-173，1993.
- 2) 渡辺孝子：疼痛を訴える癌患者への援助のポイント，臨床看護，6月臨時増刊号へるす出版，17(7)，P938-942，1991.
- 3) 小林富美枝監修：看護学重点シリーズ3，成人看護学I，第2版，P234-235，金芳堂.
- 4) 前屋敷英子他：ターミナル期に活用される看護記録，記録の現状とその問題点，看護実践の科学，17(5)，P37-41，1992.
- 5) 別府倫兄他：肝臓癌，臨床看護，6月臨時増刊号，17(7)，P1076-1080，1991.
- 6) 前田順子：通院しながら痛みのコントロールを行っている舌癌患者の看護記録，看護実践の科学，17(5)，P42-46，1992.

- 7) 小高通夫他：肝臓癌のエタノール局所注入療法，日本臨床，胆肝疾患-新しい診断・治療体系一，P167-173，1988 増刊.
- 8) 奥沢星二郎他：手術と生体侵襲，エキスパートナース MooK 8，全科術前・術後マニュアル，P42-45，小学館.
- 9) 釘宮豊城：痛みへの対処，エキスパートナース MooK 8，全科術前・術後マニュアル，P58-59，小学館.
- 10) 北 和彦：小細胞癌に対する経皮的エタノール注入療法 (PEI)，日本消化器学会雑誌，91 (10)，P1946-1955，1994.
- 11) 中谷久恵他：痛みが心身に及ぼす影響，臨床看護，18 (10)，P1429-1435，1992.
- 12) 内藤加津子：痛みの評価法と観察のポイント，臨床看護，18(10)，P1466-1472，1992.
- 13) 椎名秀一郎他：経皮的エタノール注入療法 (PEIT)，臨床看護，18(7)，P1042-1049，1995.
- 14) 森本晋他：PEITにおけるエタノールの腫瘍外漏出と注入中の圧変化との関係について，日本超音波医学会 61 回研究発表会講演論文集，P349-350，1992.