

原 著

泌尿器系の癌性疼痛に対する鍼麻酔方式による治療効果

嶋 俊 和* 森 英 俊 西 條 一 止
加 納 勝 利

要旨 泌尿器疾患の癌性疼痛患者を疼痛の発症原因により4タイプに分類し、鍼麻酔方式を中心とした治療効果を検討した。対象患者は、32症例（男30例、女2例）で年齢21~84歳（平均59.9歳）。癌の部位は膀胱癌、前立腺癌が多く、鍼治療の対象とした主訴は、腰痛、臀部痛、下肢痛などである。鍼治療は、1 Hz 20~30分間の鍼麻酔方式を中心とし、週5日間行った。治療期間は9日~1年6か月（平均107日）であった。

その結果、神経麻痺のある骨転移症例においては、癌性悪液質が見られる段階では治療効果は見られなかったが、比較的軽症な神経麻痺のない骨転移症例に対しては有効な場合が多かった。また動注カテーテル薬剤浸潤やリンパ節転移による痛みに対しては、ほとんど効果はなかった。

I 緒 言

昭和57年度人口動態の概況によると癌死亡者数は17万人を越え、死因の4分の1近くを占めるようになった。癌死亡者が増加する中で、癌に伴う痛みも大きな問題となってきている。

癌性疼痛に対しては、薬物療法、放射線療法、神経ブロックなどの治療法があるが、末期癌の痛みを確実に鎮める方法はない。最近、癌性疼痛に対する鍼治療効果についても幾つかの報告^{1~4)}が見られるが、長期治療による鍼治療効果や痛みの

発症原因により治療効果を検討したものはない。今回著者らは、泌尿器疾患の癌性疼痛を疼痛の発症原因により分類し、その治療効果について検討し報告する。

II 方 法

1. 対 象

対象は、昭和55年4月23日より昭和58年4月30日までの3年間、筑波大学附属病院泌尿器診療グループにおいて癌性疼痛を主訴として鍼治療をした患者32症例（男30例、女2例）である。年齢は、21~84歳（平均59.9歳）。

癌の部位別に見ると、膀胱癌13例、前立腺癌10例、腎癌4例、睾丸腫瘍3例、陰茎癌1例、尿道周囲癌1例で、膀胱癌と前立腺癌が23例と全症例の71.9%を占めている。

退院時の転帰は、全治2例、寛解6例、軽快3例、不変5例、死亡14例で、入院中の患者2例を含んでいる。

* Toshikazu SHIMA 筑波大学理療科教員養成施設

共同研究者：Hidetoshi MORI, Kazushi NISHIJO 筑波大学理療科教員養成施設, Shori KANO 筑波大学臨床医学系泌尿器診療グループ

Key Words： 鍼、皮膚表面電極刺激(TNS)、癌性疼痛、泌尿器

表1 治療対象患者の概要

症 例 数	32症例 (男 30例 女 2例)
年 齢	21~84歳 (平均年齢59.9歳)
診 断 名	膀胱癌13例, 前立腺癌10例, 腎 癌 4 例 睾丸腫瘍 3 例, 陰茎癌 1 例, 尿道周囲癌 1 例
転 帰	全治 2 例, 寛解 6 例, 軽 快 3 例 不変 5 例, 死亡 14 例, 入院中 2 例
鍼 治 療 期 間	9日~1年6ヵ月 (平均107日)
鍼治療時の主訴	腰痛 殿部痛 下肢痛など
鍼 治 療 法	(1) 鍼麻酔方式 (1 Hz 20~30分) (2) TNS (3 Hz 持続通電) (3) 置鍼術 単刺術 雀啄術 (4) 皮内鍼 円皮鍼 (5) その他 1/f など 治療点 (経穴) 解剖生理, 臟腑経絡, 圧痛, 硬結, 皮電点など

疼痛部位は、腰部、臀部、下肢などであった。(表1)。

2. 治療法

鍼治療期間は、9日~1年6ヵ月(平均107日)で、原則として週5日間の治療をした。

鍼治療法は、①1Hz20~30分間の鍼麻酔方式を中心とし、②皮膚表面電極(TNS)の持続通電、③置鍼術、④皮内鍼、⑤その他(1/fなど)による治療を試みた。

治療点(経穴)は、解剖生理、臟腑経絡の立場を考慮し、圧痛、硬結などの反応点を選んだ(表1)。

3. 痛みの分類

癌性疼痛の原因をFoley⁵⁾は、第1に腫瘍そのものによる直接的侵襲による痛み、第2に癌の治療が原因となっておこった痛み、第3に以上の2つとは関係のない痛みの3つに分類している。

今回著者らは、対象とした癌性疼痛患者を痛みの発症原因により4つのタイプに分類した(表2)。

1. A) 骨転移による痛みで、神経麻痺症状を有する痛み〔タイプ1A〕
- B) 骨転移による痛みで、神経麻痺症状のない痛み〔タイプ1B〕
2. 化学療法による動注カテーテル薬剤性の痛みで、カテーテルから薬剤がもれ、坐骨神経

表2 癌性疼痛の分類

1. 骨転移による痛み
 - A) 神経麻痺症状がある痛み
 - B) 神経麻痺症状がない痛み
2. 動注カテーテル薬剤性の痛み
3. リンパ節転移による痛み

表3 評価基準

有 効	(50%以上の鎮痛)
やや有効	(25~50%の鎮痛)
無 効	(0~25%の鎮痛)

(鍼治療期間全体を通しての結果)
治療前後の問診による

や閉鎖神経などにしびれをもたらす痛み〔タイプ2〕

3. 膀胱全摘、リンパ廓清術などによって起こる術後痛と後腹膜リンパ節転移による痛み〔タイプ3〕

4. 評価基準

癌性疼痛患者の評価基準は、鍼治療期間全体を通しての評価とし、治療前後における患者との問診により10段階評価を行った(表3)。

有効は50%の鎮痛効果、やや有効は25~50%、無効は0~25%である。

III 結 果

1. 神経麻痺のある骨転移症例〔タイプ1A〕

表4-1に、神経麻痺のある骨転移症例8例の概要を示す。退院時の転帰は、全員死亡で多発骨転移の患者がほとんどを占めている。これらの患者は、神経根症状を有し、末期には癌性悪液質になり下肢の浮腫が著明であった。治療効果は、下肢浮腫が出現する以前は、鍼治療により数時間疼痛の軽減を見ることがあるが、下肢浮腫の出現と共に起こる重だるい痛みにはほとんど効果を観察できなかった。

治療成績(図1)は、有効1例、やや有効4例、無効3例である。

表4-1 神経麻痺のある骨転移症例

症例	性	年齢	診断名	転帰	転 移 部	鍼治療時の主訴	効 果
1	M	64	前立腺癌	死亡	腰椎・骨盤・大腿骨	下肢の痛み・だるさ	有 効
2	M	54	前立腺癌	死亡	胸椎・腰椎・骨盤・ 大腿骨	背痛・殿部痛・下肢痛	無 効
3	M	54	前立腺癌	死亡	胸椎・腰椎	下肢のだるさ	無 効
4	M	66	前立腺癌	死亡	第7胸椎・第1～5腰椎	殿部痛・下肢痛	やや有効
5	M	54	膀胱癌	死亡	頸椎・胸椎・腰椎	殿部痛・下肢の痛み・だるさ	やや有効
6	M	47	前立腺癌	死亡	胸椎・腰椎	殿部痛・下肢のだるさ	やや有効
7	M	73	前立腺癌	死亡	第7, 11胸椎・骨盤	下肢痛・頸肩痛・肋間痛	やや有効
8	M	70	腎 癌	死亡	第1腰椎	背腰痛・下肢痛	無 効

表4-2 症例6 神経麻痺のある骨転移症例

症 例	Y.Y. 男 47歳 身長 165.5cm 体重 53.8kg		
最終診断名	前立腺癌・脊椎骨転移・膀胱炎・高血圧・DIC・気胸		
鍼治療の主訴	腰痛・殿部痛・下肢痛・肋間神経痛		
経 過	治 療	鍼治療法	効 果
	S 55.12.2 入院 S 55.12.16 第8～10胸椎椎弓切除術 S 56.2～化学療法 S 56.3.26～10. 放射線療法 S 56.10.15～温熱療法 S 56.12.1 右伏在静脈瘻形成術 S 57.4.25 死亡 ※ソセゴン15mg アトラックス P25mg 塩酸モルヒネ 1日3～4A	S 55.12.9～56.5.29 鍼麻酔方式(1Hz 30分) S 56.6.1～10. 鍼麻酔方式(1Hz 30分) 皮肉鍼 雀啄術など S 56.11.～57.1.13 DICのため中止 S 57.1.14～4.23 鍼治療再開 TNS持続通電	S 55.12.9～56.5.29 治療後半減 10→5 S 56.6.1～10. 腰痛 治療後2時間鎮痛 下肢だるさ 効果なし S 57.1.14～4.23 10→8に軽減

□症例6 (表4-2)

Y. Y. 男 47歳 前立腺癌, 腰痛, 下肢痛

昭和55年12月9日より鍼治療を始めたが, 下肢麻痺がそれほど著明でない56年5月29日頃までは腰痛, 臀部痛などの痛みは治療後半減し, 翌日まで効果のあることが多かった。

6月より10月にかけて下肢麻痺が出現し歩行不能, 知覚鈍麻が強くなるにつれ治療により, 腰痛は2時間ぐらいの軽減をみたが, 下肢のだるさには効果がなくなってきた。

昭和56年11月より出血傾向がでてきたので治療を中止したが, 昭和57年1月14日より再び治療を開始した。治療効果は, 塩酸モルヒネの量を減量することはできなかったが, 薬物との併用により疼痛を軽減することはできた。

2. 神経麻痺のない骨転移症例〔タイプ1B〕

表5-1に, 神経麻痺のない骨転移症例6例の概要を示す。このタイプの5例は, 痛みが軽減し退院できた症例で転移が限局していたものが多い。鍼治療効果の一番あったタイプである。

表5-1 神経麻痺のない骨転移症例

症例	性	年齢	診断名	転帰	転 移 部	鍼治療時の主訴	効 果
9	M	75	膀胱癌	不変	右肩甲骨・右第3, 12肋骨 第7, 8胸椎	右上腕痛・左頸部痛 右側胸痛	無 効
10	M	70	前立腺癌	不変	骨 盤	左殿部痛・左下肢痛	有 効
11	M	81	腎 癌	不変	右鎖骨・右肩甲骨 左第12肋骨・右第11肋骨	鎖骨痛・肋間痛	やや有効
12	M	73	前立腺癌	不変	第1腰椎	腰 痛	有 効
13	M	78	腎 癌	不変	第1腰椎	腰 痛	有 効
14	M	53	前立腺癌	入院中	第2・3・4腰椎	腰痛・右下肢痛	やや有効

表5-2 症例13 神経麻痺のない骨転移症例

症 例	I.Y. 男 78歳 身長 154.3cm 体重 52kg		
最終診断名	右腎癌・肺転移・骨転移		
鍼治療の主訴	腰 痛		
経 過	治 療	鍼治療法	効 果
	S 57.5.10 入 院	S 57.6.8~6.30 鍼麻酔方式(1Hz 20分)	S 57.6.8~6.30 2回治療後
	S 57.5.25 化学療法	腎愈一大腸愈 皮内鍼 (腰部の圧痛点)	体動痛軽減 痛みあるも歩行可能
	S 57.6.14 化学療法	S 57.6.30~7.13 白血球, 血小板減少 のため中止	S 57.6.30~7.13 治療中止 痛み増強
S 57.7.23 退 院	S 57.7.14~7.22 鍼治療再開 前回同様治療	S 57.7.14~7.22 体動痛消失 歩行時痛軽減	

治療成績(図1)は、有効3例、やや有効2例、無効1例である。

□症例13(表5-2)

I.Y. 男 78歳 腎癌, 腰痛

昭和57年6月8日より治療したが、腰痛は仰臥位から坐位への体動時や、せき、くしゃみで増強する状態であった。治療は、腎愈一大腸愈などに1Hz20分の鍼麻酔方式を行い、痛みの増強姿勢をとらせ痛みの発現部位に皮内鍼を貼布した。治療効果は仰臥位から坐位への動作に用する時間が短縮され、トイレには歩行器を使わずに行けるようになった。

6月30日、化学療法後、白血球、血小板数が減少し、7月13日まで治療を中止したところ痛みのため歩行不能となった。

7月14日から再び治療を開始し、歩行時痛はある程度あるが、体位変換時の痛みはほとんどなくなり退院した。

3. 動注カテーテル薬剤による痛み症例〔タイプ2〕

表6-1に、化学療法による動注カテーテルから薬剤がもれ、坐骨神経や閉鎖神経領域のしびれが出現した9症例を示す。このタイプの症例は、鍼治療で一番効果の見られなかったもので、また

表6-1 動注カテーテル薬剤症例

症例	性	年齢	診断名	転帰	カテーテル留置部	末梢神経支配	鍼治療時の主訴	効果
15	M	45	膀胱癌	死亡	上殿動脈 右大腿深動脈	坐骨神経	殿部痛・下肢痛	無効
16	M	73	膀胱癌	寛解	上殿動脈	坐骨神経	左大腿部痛・殿部痛	やや有効
17	M	70	膀胱癌	死亡	下殿動脈	坐骨神経	殿部痛・膀胱痛	無効
18	M	84	膀胱癌	軽快	下殿動脈	坐骨神経	殿部痛・大腿後側痛	やや有効
19	M	57	陰茎癌	寛解	上殿動脈	坐骨神経	左殿部痛・左大腿部痛	無効
20	M	53	前立腺癌	軽快	下殿動脈	閉鎖神経	左大腿内側しびれ・痛み	無効
21	M	34	腎癌	全治	左大腿深動脈	閉鎖神経	左大腿内側しびれ・痛み	無効
22	M	71	前立腺癌	軽快	下殿動脈	坐骨神経	殿部痛	無効
23	M	57	膀胱癌	死亡	左大腿深動脈	閉鎖神経	左大腿内側痛	無効

表6-2 症例21 動注カテーテル薬剤症例

症例	S.T. 男 34歳 身長 165.5cm 体重 56.2kg		
最終診断名	右腎癌・右腎動脈解離・右副睾丸炎		
鍼治療の主訴	左大腿内側のしびれと痛み		
経過	治療	鍼治療法	効果
	S 56.4.6 入院 S 56.4.23 左大腿動脈カテーテル留置術 右広汎腎全摘術	S 56.4.28~56.5.1 鍼麻酔方式(1Hz 30分) 血海-箕門 湧泉-地機	S 56.4.28~56.5.1 通電中しびれ軽減
	S 56.4.28 5.7 動注療法 5.12	S 56.5.6~56.5.8 鍼麻酔方式(50Hz 30分) 膝関-陰包 太衝-漏谷 TNS(持続通電)	S 56.5.6~56.5.8 通電中しびれ軽減 TNS刺激でしびれ増悪
	S 56.5.15 退院	S 56.5.11~56.5.15 皮内鍼(圧痛部)	S 56.5.11~56.5.15 特に変化なし

TNS 通電方法の違いにより一時的に増悪したケースも見られた。

治療効果は、やや有効2例、無効7例である。

□症例21(表6-2)

S. T. 男 34歳 腎癌, 左大腿内側のしびれ, 痛み。

左大腿内側にしびれがあり, 下肢伸展ができなため, 血海-箕門, 湧泉-地機に1Hz30分の鍼麻酔方式を行ったが, 治療中しびれが軽減する程

度であった。3HzのTNS持続通電を鍼麻酔方式と同様部位に通電したところ, しびれ感が強くなった。その後, 皮内鍼による治療などを行ったが, 治療効果は見られなかった。

4. リンパ節転移症例〔タイプ3〕

表7-1にリンパ節転移により発症した痛み9症例を示す。このタイプの痛みは, 膀胱全摘, リンパ節廓清などの術後性疼痛と後腹膜リンパ節転移による痛みなどがある。症例28, 29, 30は化学

表7-1 リンパ節転移症例

症例	性	年齢	診断名	転帰	術式及び転移部	鍼治療時の主訴	効果
24	M	63	膀胱癌	寛解	膀胱全摘・尿管S状結腸吻合 リンパ節廓清	左大腿部痛	無効
25	F	77	膀胱癌	全治	膀胱全摘・人工肛門造設 骨盤内リンパ節廓清	肛門痛	有効
26	F	60	尿道周囲癌	寛解	膀胱・尿道・子宮全摘	腰痛	有効
27	M	37	睾丸腫瘍	死亡	後腹膜リンパ節転移	左大腿前側痛及び内側痛	無効
28	M	28	睾丸腫瘍	寛解	後腹膜リンパ節転移	上腹部痛・嘔吐	無効
29	M	21	睾丸腫瘍	寛解	後腹膜リンパ節転移	背部痛・嘔吐	やや有効
30	M	32	睾丸腫瘍	入院中	後腹膜リンパ節転移	肩背痛・嘔吐	無効
31	M	78	膀胱癌	死亡	腹腔内浸潤	右下肢痛	無効
32	M	64	膀胱癌	死亡	骨盤壁浸潤	左大腿内側痛・陰嚢痛	無効

表7-2 症例31 リンパ節転移症例

症例	F.M. 男 32歳 身長 171cm 体重 58kg		
最終診断名	右睾丸腫瘍・後腹膜リンパ節転移		
鍼治療の主訴	肩背痛・嘔吐		
経過	治療	鍼治療法	効果
	S 57.11.25 入院 S 58.1.26~1.30 CDDP 35mg×5 S 58.1.26~1.27 VBL 19mg×2	S 58.1.24~3.23 TNS (持続通電) 肩上部, 背部 皮内鍼 置鍼術	気がまぎれる程度
	S 58.1.27, 2.3, 2.10 BLM 30mg		
	S 58.2.21~2.25 CDDP 34mg×5 S 58.2.21~2.22 VBL 18mg×2		
	S 58.2.22, 3.1, 3.8 BLM 30mg		

療法時の骨髄機能抑制による痛み症例である。

治療成績は、有効2例、やや有効1例、無効6例である。

□症例30 (表7-2)

F.M. 男 32歳 睾丸腫瘍, 肩背痛, 嘔吐
昭和58年1月12日より3月18日までの間, 2ク

ールのCDDP, vinblastin, bleomycinによる化学療法が行われたが、化学療法後、白血球、血小板数が減少しそれに伴い嘔吐及び肩背痛がひどくなった。

治療は、肩上部や背部の圧痛部にTNSの持続通電を行ったが、特に効果は見られなかった。嘔

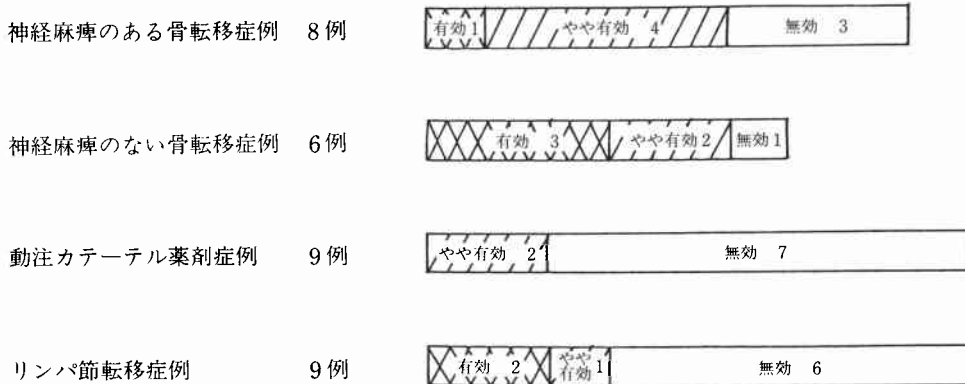


図1 治療成績

判定基準

- 有効 (50%以上の鎮痛)
- やや有効 (25~50%の鎮痛)
- 無効 (0~25%の鎮痛)

吐及び背部痛は白血球，血小板数の増加と共に軽減した。

IV 考 察

癌性疼痛に対する鍼治療効果は，発症原因や進行度によっても違い治療評価が設定しにくい。

Luke S. W. Chu 等¹⁾は,50症例の癌性疼痛患者に Foley の疼痛分類を用いたが，著者らはさらに具体的に4タイプに分類した。

その結果，骨転移症例においては，神経麻痺のない時期とある時期において，鍼治療効果に違いがあることがわかった。

神経麻痺のない癌進行度の比較的軽症な痛みに対しては，鍼による治療効果はあるが，神経根症状が出現し下肢浮腫や運動障害が起こり，やがて癌性悪液質の状態になった段階の痛みには治療効果は見られなかった。またこの全身状態が悪化する過程は，鍼通電や TNS による治療で筋収縮がおこらなくなる時期と一致し，皮電計による皮膚通電抵抗が高くなって行く過程とも一致していた。

このことは，鍼治療効果の消失が，癌患者の全身反応が衰微して行く過程と一致しているように思われる。

また動注カテーテルから薬剤がもれ，閉鎖神経などに直接浸潤した痛みや，リンパ節転移による痛みなど，末梢神経そのものを損傷したと思われる痛みやしびれには，鍼治療効果はなかった。

今回，著者らは評価基準を患者との問診を中心として行って来たが，今後は薬剤量との関係など客観的データを導入し，評価法の客観化を進めたいと考えている。

V 結 論

泌尿器疾患における癌性疼痛を4タイプに分類し，鍼麻酔方式を中心とした治療を行った結果，

1. 神経麻痺のある骨転移症例においては，下肢の浮腫などの癌性悪液質が見られる段階では，治療効果は見られなかった。
2. 比較的軽症な神経麻痺のない骨転移症例に対しては，有効な場合が多かった。
3. 動注カテーテル薬剤浸潤やリンパ節転移による癌の直接浸潤による末梢神経損傷と考えられる下肢のしびれに対しては，ほとんど効果はなく，TNS の通電方法によっては一時的に増悪が見られる場合があった。

引用文献

- 1) Luke S. W. Chu ほか：癌性疼痛に対する鍼治療，日本鍼灸治療学会誌 27(1);273~288. (1977)
- 2) 許端光：末期癌とハリ麻酔，癌の臨床（日本短波放送）69;57~66. (1977)
- 3) 兵頭正義ほか：悪性腫瘍と針灸療法，現代東洋医学 3(3);117~122. (1982)
- 4) 兵頭正義：経皮電気刺激療法（TENS）—特に

悪性腫瘍痛について—，ペインクリニック 2 (4);465~471. (1981)

- 5) Foley, K. M. : Pain syndromes in patients with cancer, *Advances in Pain Research and Therapy II*, New York, Raven Press, (1979), p.59~75.
(〒112 東京都文京区大塚3-29-1 筑波大学理療科教員養成施設)

Effect of acupuncture anesthesia for urological cancer pain.

Toshikazu Shima, Hidetoshi Mori, Kazushi Nishijo.

School for Teachers of Acupuncture and Physical Therapy, University of Tsukuba.

Shori Kanoh

Department of Urology, Institute of Clinical Medicine, University of Tsukuba.

We examined effect of acupuncture anesthesia for urological cancer pain.

Subjects were 32 patients (30 men and 2 women) aged from 21 to 84 (mean 59.9 years old).

The method used in the treatment of these patients was 1Hz low frequency stimulation for 20 to 30 minutes.

The following results were obtained :

1) The treatment had not an effect on neuroparalytic patients with bone metastasis who were observed cancerous cachexia.

2) The treatment often had an effect on non-neuroparalytic patients with bone metastasis. The patients had a slight symptom.

3) The treatment rarely had an effect on a numbness of lower extremities that was caused by peripheral nerve's injury.

The numbness was sometimes aggravated by some electric treatments using TNS.