

泌尿器科の経尿道的手術後の患者における膀胱カテーテル留置中の

膀胱刺激症状に対する温罨法の効果

○前川美佳 木村恵里

公立那賀病院 4階南病棟

キーワード：急性期、膀胱カテーテル、膀胱刺激症状、温罨法

I. はじめに

膀胱カテーテル留置は、一般的に周術期などの循環動態管理のための尿量測定や安静度の維持、尿閉時のドレナージなどを目的とし、日常臨床でしばしば行われる処置の1つである。膀胱カテーテルを留置するにあたり患者からの訴えとして膀胱刺激症状がある。膀胱刺激症状とは、下腹部痛・尿意切迫感・下腹部の不快感があげられる。経尿道的な手術後は通常より径の太いカテーテルを留置することも多く、高頻度に症状を訴える患者を認める。周術期は、通常交感神経活動の亢進を認めるため、蓄尿・排尿のメカニズムによると交感神経が優位になると内・外尿道括約筋が収縮し蓄尿状態となり、尿道へ刺激を感じ、膀胱刺激症状を訴えると考えられる。

膀胱刺激症状で腹圧が上昇すると血圧が上昇し血尿が濃くなり、カテーテルが閉塞するリスクが上昇する。一般的にこれらの症状を訴えた患者に対し非ステロイド性抗炎症薬（以下 NSAIDs）を使用する。慢性的な膀胱刺激症状に対して温罨法による症状緩和のエビデンスはあげられているが、周術期という急性期の状態に対して腹部の温罨法が有効であるというエビデンスはなく、先行研究もない。

看護場面において温罨法は、身体を温めることにより疼痛を改善する目的で行われる看護行為であり、その効果についても多くの研究が発表されている。今回家庭用温熱パックを使用した温罨法の方法は、深井¹⁾で「皮膚組織の編成を生じる温度（45℃）に至らないことから、対象にとって安全な技術である」と述べられている。¹⁾そのため、局所的な温罨法により下腹部の副交感神経を優位にすることで内・外尿道括約筋が弛緩し尿道への刺激や膀胱刺激症状も軽減すると考えた。

これらのことより、医療行為だけでなく看護も併用し術直後より症状緩和への介入を行えば、膀胱刺激症状の出現や、患者への身体的・精神的負担も軽減され、術後安楽に過ごすことができるのではないかと考えた。

II. 目的

本研究目的は、泌尿器科の経尿道的な手術後の患者における膀胱カテーテル留置中の膀胱刺激症状に対する温罨法の効果について明らかにすることである。

III. 方法

1. 対象者

A 病院に入院し脊椎麻酔管理下における経尿道的膀胱腫瘍切除術 transurethral resection of the bladder tumor (以下、TUR-BT)、経尿道的尿管碎石術 transurethral ureterolithotripsy (以下、TUL) 尿管鏡を受ける患者のうち、認知症高齢者の日常生活自立度判定基準で「なし」か「I」の患者で、研究参加に同意が得られたものを研究対象とする。研究対象のうち無作為抽出を経て温罨法を実施しない群を「対照群」、温罨法を実施する群を「実験群」として2群を作成する。

ただし、何らかの理由で意思疎通が図れなくなった患者、38.5度以上の発熱がある患者、またはシバリングをきたしている患者、膀胱灌流をしている患者、下腹部に発疹・水泡や、治癒していない傷がある患者は対象外とする。

2. 研究期間

2021年9月～12月

3. 研究デザイン

量的研究 準・実験的デザイン

1) データ収集方法

術前オリエンテーションの際に研究対象者へ用紙を用いて研究内容についての説明を行う。研究参加に同意を得られた患者に対して無作為抽出法を用いて「対照群」と「実験群」への振り分けを行う。実験群へは手術帰室直後から家庭用温熱パックを下腹部にあて医療用テープで固定する方法で温罨法を開始する。温罨法を実施する時間は麻酔導入時間から8時間とし、8時間の時点で除去する。温罨法貼付中の皮膚の観察は2時間毎に行う。下腹部痛に対してNRS(Numeric Rating Scaleの略称、以下NRSと略す)スケール0～10の11段階、尿意切迫感と下腹部の不快感はCRBD(Catheter Related Bladder Discomfortの略称、以下CRBDと略す)スコア1～4の4段階で症状別に観察する。観察時間は麻酔導入時間から8時間とし、2時間毎に対象者にスケール表(内容の詳細は図1、2参照)を用いて症状の観察を行う。対照群に対しても、同じ時間帯で観察を行う。

図1 NRS スケール

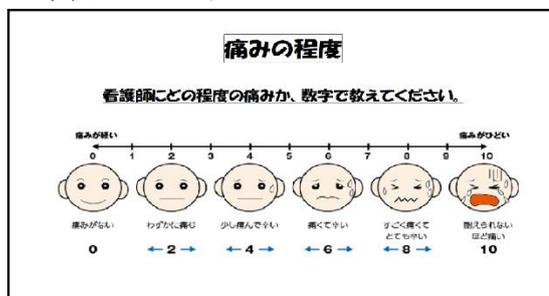


図2 CRBD スコア

尿意切迫感・下腹部の不快感の程度	
不快感がない	1
軽度	2
中等度	3
重度	4

看護師にどの程度の症状か、数字で教えてください。

4) 分析方法

収集したデータをもとに、対照群と実験群の下腹部痛・尿意切迫感・下腹部の不快感に

対して平均値でデータ分析し時間別の比較を Mann-Whitney の U 検定を用いて統計分析を行う。統計学的有意差は $p < 0.05$ とした。

5)用語の定義

膀胱刺激症状：下腹部痛、尿意切迫感、下腹部の不快感

IV. 倫理的配慮

本研究は、看護研究倫理審査委員会に研究許可の申請を行い承認を得た。対象者に研究目的・方法、結果の公表等の他、協力は自由意志であること、また協力が得られなくても不利益を受けないこと、研究に参加しても個人は特定されないことについて口頭と書類による説明を行い、承諾を得た。研究で得られたデータは研究発表後に個人が特定されることのないよう厳重に保管したのち処理する。本研究において開示すべき利益相反はない。

V. 結果

研究の同意を得られたのは 35 名で、除外者は 7 名であった。

本研究では 28 例で分析を行った。28 例中、対象群が 12 名、実験群が 16 名であった。患者属性は表 1 に示す。対照群と実験群の症状別時間経過の平均値と P 値を表 2、3、4 に示す。

表 1 患者属性 (n=28)

年齢の平均値	性別(男/女)	TUR - Bt	TUL	尿管鏡	鎮痛剤使用
71.5 歳	23/5	11 名	13 名	4 名	13 名

表 2 下腹部痛

	対照群 n = 12		実験群 n = 19	
	温電法なし (NRS平均値)		温電法あり (NRS平均値)	
2 時間後	0.4166		0.3684	p 値 0.5296
4 時間後	0.25		1.3157	0.584
6 時間後	0.4166		0.7368	0.6702
8 時間後	0.5833		0.421	0.8077

表 3 尿意切迫感

	対照群 n = 12		実験群 n = 19	
	温電法なし (CRBDスコア平均値)		温電法あり (CRBDスコア平均値)	
2 時間後	1		1	p 値 1
4 時間後	1		1.1052	0.6264
6 時間後	1.25		1.3157	0.9838
8 時間後	1.25		1.263157895	0.761

表 4 下腹部の不快感

	対照群 n = 12		実験群 n = 19	
	温電法なし (CRBDスコア平均値)		温電法あり (CRBDスコア平均値)	
2 時間後	1.0833		1.0526	p 値 0.8871
4 時間後	1.0833		1.2105	0.5564
6 時間後	1.4166		1.1052	0.2161
8 時間後	1.5		1.1052	0.068

VI. 考察

今回私たちは下腹部の温熱刺激により、疼痛の緩和・身体の安楽をはかろうと研究を行ったが、有意な結果が得られなかった。温熱刺激によって筋肉の弛緩や、血管の収縮で循環血液量が増加することで、痛みを緩和を行う。これらのことから慢性期の下腹部痛に対して温罨法が有効であると考えられる。鉄永²⁾は「痛みを感じやすくなる因子としては、不快感、不眠、疲労、不安、恐怖、怒り、悲しみ、うつ状態、孤独感、喪失感、倦怠などがある。一方痛みを感じにくくなる因子には、睡眠、休息、周囲の人々からの共感、理解、人とのふれあい、気晴らし、楽しみ、不安の減退がある。つまり不安が強いと痛みを感じやすくなり(痛みの閾値が上がる)、不安がないと痛みを感じにくくなる(痛みの閾値が下がる)」と述べている。温罨法が有効でなかった理由として、膀胱内の創部からくる疼痛や、手術に対する不安や病気に対する不安などが重なることで、痛みの閾値が下がり、結果として症状を誘発している可能性がある。また泌尿器科での術後の膀胱カテーテル留置は必要不可欠であり、症状の原因を取り除くことはできない。そのため周術期の下腹部痛においては、温罨法の効果も有効ではないことから、積極的に鎮痛剤を使用し、疼痛コントロールをはかる必要があると考える。

尿意切迫感についても、径の太いカテーテル留置により絶えず尿道に刺激がある状態であり、下腹部の温熱刺激では症状緩和できない結果になったと考える。

下腹部の不快感については、有意差は見られなかったが6~8時間において実験群のほうで軽減している傾向にあった。脊椎麻酔の麻酔薬の半減期は約6時間であり、麻酔効果の消失前から下腹部の温罨法を行うことで、血液循環の促進、筋緊張が軽減する効果が見られ、リラクゼーション効果も得られたのではないかと考える。リラクゼーション方法として志田⁴⁾は「ホットタオルで冷えた手足ではなく、おなかを温めます。血液を巡らせる大もとの内臓を温めることによって手足の体温がじんわりと上がってきます。さらにホットタオルは自律神経の乱れにも効きます。自律神経はからだの機能を無意識のうちに調整してくれる大事な神経です。」と述べている。局所的に下腹部の温罨法を継続することで自律神経の乱れを整え、副交感神経が優位な状態がとなり、結果として下腹部の不快感の軽減につながったと考える。

今回の研究で、周術期では下腹部痛に対してさまざまな因子が関係し痛みの閾値が下がるため、慢性期の状態に比べ、温罨法の効果が得られにくい結果となった。しかし下腹部の不快感に関しては軽減傾向であり、温罨法によりリラックス効果が期待できる結果であった。そのため周術期の膀胱刺激症状に対しては鎮痛剤だけではなく、多角的にアプローチすることによって症状緩和につながったと考える。

VII. 結論

泌尿器科領域の術後の膀胱カテーテル留置中の膀胱刺激症状に対する温罨法の効果について、有意差は認めなかった。

引用文献

- 1) 日本看護技術学会技術研究成果検討員会温罨法班(2016)便秘症状の緩和のための温罨法Q&A Ver4.0
- 2) 鉄永倫子:整形外科看護 vol.24 no.8 p60,2019
- 3) 富田幾枝:新看護観察のキーポイントシリーズ 急性期・周手術期Ⅰ p184,2011
- 4) 志田美保子:今日からはじめる超快眠術 p85,2000

参考文献

- 1) 臨床泌尿器科 72 巻 5 号 2018
- 2) 系統看護学講座 専門基礎分野 解剖生理学 人体の構造と機能[1]
- 3) 系統看護学講座 専門分野Ⅰ 基礎看護学 [3] 基礎看護学技術Ⅱ 2010