

(財)名古屋市高齢者療養サービス事業団

平成 21 年度公益事業助成・研究成果物

## 清潔間欠自己導尿導入時の患者指導に関する検討

古林千恵<sup>1)2)</sup>

矢野久子<sup>2)</sup>

尾上恵子<sup>1)</sup> 早瀬麻沙<sup>1)</sup>

脇山直樹<sup>3)</sup> 三輪信彦<sup>3)</sup> 脇本幸夫<sup>3)</sup>

### 所属

1) 名古屋市立西部医療センター城西病院

2) 名古屋市立大学大学院看護学研究科

3) 名古屋市立大学病院中央臨床検査部

はじめに

高齢社会の到来と医療費の削減を背景に、入院期間の短縮が図られ在宅医療の普及が推進されている。在宅医療の排泄手段のひとつに清潔間欠自己導尿(Clean Intermittent Catheterization, :以下 CIC)がある。CIC は、脳血管疾患、神経疾患、糖尿病、骨盤内手術、脊髄損傷などの疾患に伴う神経因性膀胱の治療法のひとつで、今後この療法を必要とする患者は、高齢化とともに増加していくと考えられる。無菌の間欠導尿は、1960 年代までは医療職にのみ許された準手術的な治療行為であったが、患者自身が導尿しても尿路感染症にまでは発展しないとして、1972 年に Lapides が清潔間欠導尿を発表した。患者が導尿するポイントとして膀胱の過伸展を起こさないように導尿する<sup>1)</sup>ことが重要で、導尿回数が増えることは問題にならないとされていた。実際、1990 年 Jean-Jacques らが報告した、CIC を行う12年の経過観察によると、CIC により、慢性感染患者 30 人のうち、15 人は無菌尿に改善し、7 人は1年に1～2 回の尿培養陽性となり、8 人は慢性感染が残ったというデータがある<sup>2)</sup>。また、既存の尿路感染も溢流性の尿失禁も水腎症も治るという臨床成果が報告され<sup>3)</sup>、患者の自立性を高め QOL に貢献するとして普及した。留置カテーテル中は旅行や外出は控えていたが、CIC をはじめてからは海外にも旅行出来るようになったケースがある。このように、CIC により排尿障害患者の生活上の支障は著しく改善したと言われる。しかし、脳血管疾患の増加による機能障害・一人暮らしによるサポート不足など CIC を行う上での問題も多い。さらに、入院期間の短縮化を背景に CIC 実践のための退院指導の効果が得られないまま退院をむかえる患者が、自宅での安全なカテーテル操作を行われているか疑問である。今後高齢化と共に CIC 実施者の増加が予測されるが、CIC の手技・退院指導やその後のフォローアップに関する検討は少なく、在宅における CIC 実施の課題も明らかになっていない。そこで、在宅における CIC 患者の尿路感染予防のための退院指導を充実させることを目的とし、退院指導の内容やCIC の実態・カテーテル管理の実態を明らかにする。

## 対象と方法

### 1. 対象および調査期間

平成 21 年 2 月～平成 22 年 3 月までの期間に A 病院通院中の CIC を行っている患者 10 名に対し、泌尿器科外来において、①CIC 導入時や現在の CIC 実施状況に関して質問紙を用いての複数回の面接、②CIC 手技の直接観察、③使用後のカテーテルや尿の細菌学的な検討、④カルテからの情報収集、⑤排尿の計測記録の依頼、⑥更に同意を得られた患者に対して患者宅における CIC の実施状況等の直接観察を行い、退院時の患者指導の実態と課題を明らかにすることである。本研究の実施にあたっては、平成 21 年 2 月 2 日名古屋市立大学看護学部研究倫理委員会の承認(ID08023-2)、平成 21 年 2 月 26 日 A 病院倫理委員会の承認を得て開始した。

## 2. CICの概要

CIC とは、ビニル製の管を用いて、定期的に排尿を促すものである。CIC を必要とする疾患には、神経因性膀胱がある。神経因性膀胱とは、排尿運動を巧妙に調整している脳、脊髄、末梢神経により構築される神経回路が障害を受け、そのために排尿と蓄尿の 2 相からなる排尿サイクル運動が円滑に営まれなくなった病態のことである<sup>4)</sup>。残尿を伴う排尿障害あるいは尿閉状態で、他の治療法により改善が期待できない場合が清潔間欠導尿(CIC)の適応となる<sup>5)</sup>。適応基準として慢性的に残尿が 100ml 以上ある患者が対象となる。CIC は、自分で導尿するだけの上肢機能が保たれていることや患者自ら導尿の必要性を理解し、予定した間隔で導尿できることが重要である。

## 3. 方法

- 1) 外来受診時の待ち時間を利用し、中待合室・検査室などプライバシーの配慮ができる場所で質問紙にそって面接する。CIC導入時の指導内容・現在までのCICの経過・CIC実施に関する情報(CICの知識・尿やカテーテルの観察状況を含む)・身体機能・最近の排尿に関する状況を調査する。
- 2) 外来障害者用トイレや処置室などで手順表を基に直接観察を行う。
- 3) 破棄する予定のカテーテルを受診時に持参してもらい導尿した尿と共に名古屋市立大学病院中央臨床検査部で細菌検査を実施する。尿においては、3000rpm 遠心後、10  $\mu$ l(1白金

系)をスライドグラスに滴下し、グラム染色実施する。培地は、ポアメディアマッコンキー寒天培地(栄研化学)・チョコレートⅡ寒天培地(ベクトンディッキンソン)・TSAⅡ5%羊血液寒天培地(ベクトンディッキンソン)の3種類使用する。ポアメディアマッコンキー寒天培地(栄研化学)を使用し尿10μℓ(1白金系)を塗り incubator 35℃で24時間培養し最長48時間観察する。チョコレートⅡ寒天培地(ベクトンディッキンソン)・TSAⅡ5%羊血液寒天培地(ベクトンディッキンソン)を使用し尿10μℓ(1白金系)を塗り CO<sub>2</sub>6% incubator 35℃で24時間培養する。カテーテルは、カテーテル先端5cmを生理食塩水(塩化ナトリウム0.9%含有)1ccの入った滅菌スピッツに入れ3000rpm遠心後、尿と同じ3種類の培地を使用し検査を実施する。

4) 外来カルテから、既往歴・内服の状況・尿の細菌検査結果・膀胱機能検査結果などを基に医師の見解を得る。

5) 3日間の自然排尿量及び自己導尿量の記載を患者に依頼し排尿状況の把握をする。

6) 同意を得られた患者に対して、自宅での実施環境及びCIC実施状況を直接観察する(写真撮影実施)。

以上を基に、よりよい退院指導を目指し、退院時のCIC指導の問題を明らかにする。

## 結果

### 1) 質問紙による面接調査

面接は10名にのべ27回600分実施した。対象者は男性7名、女性3名、平均年齢71.8歳、CIC開始後の年数は3ヶ月～20年であった。CIC実施状況は、自分で全て出来るが7人、一部出来るが2人、介助者が全て実施は1名であった(表1)。導入時の手技に関しては、入院中に開始になった7名は看護師から手技確認を受けていたが、外来で開始された男性患者2名は、手技確認がなされていなかった(表2)。CIC開始直後に自宅で困ったことは、「カテーテルを挿入して尿が出る体位を見出すこと」「手鏡等を置ける広い場所」「カテーテルから尿を受ける容器」などであった(表3)。CIC指導の理解と実施状況の質問では、手洗いの実施は必要と9名が考えているが、実施者は流水による手洗い3名、未実施者は、ウェットティッシュなどで拭く2名を含む7名であった。尿について観察している人は9名、排尿記録をつけている人は、3

名であった。異常時の行動では、発熱・尿道痛・尿の濁り・尿の臭いなどで受診を行う判断としていたが1名は、そのような症状の時、解熱剤・抗生剤を飲むと回答した。また、受診の目的は、物品をもらうためや定期受診だからと10名が回答し、手技確認やCICの相談などと回答した人はいなかった。カテーテルの洗浄・消毒・保管については、水洗を行い乾燥させることは理解していたが、乾燥の方法や場所は、風呂場・水周りの場所など十分乾燥が出来ない場所で干している状況であった。また、カテーテルの交換時期については、カテーテルの欠損や汚染の状況を観察するのではなく、独自で決めた日数を目安に交換している状況であった。

## 2) CIC 手技の直接観察

患者5名に対して泌尿器科外来受診時の検尿のための導尿の直接観察を行った。観察場所は、身体障害者用トイレ3名、処置室1名、女性用の一般洋式トイレ1名で行った。準備から片付けまでの実施時間は、1分から10分であった。実施前の手洗いは全員行っていなかった。また、挿入前にカテーテルの形状の観察・尿の観察及び記録についても全員が行っていなかった。挿入の前のカテーテル清拭は女性1名がノンアルコールのウェットティッシュで行っていた。その他の実施状況として、視力が衰えている患者は、カテーテルの排出口の方にゼリーを貼付して実施しようとしていた。患者自身が独自に工夫していることで、尿があふれないよう排出口を洗濯はさみを使用しはさみ尿がこぼれない様に、導尿を行っている患者もいた。また、女性用の一般洋式トイレでCICを行った女性は手洗い場でカテーテルを洗浄していた。

## 3) 使用後のカテーテルや尿の細菌学的な検討

1名の患者の尿からは *Escherichia coli*,  $\beta$  streptococcus-F, カテーテルから *Burkholderia cepacia*, *Pseudomonas aeruginosa* が検出された。その他の患者6名から19検体採取し、*Escherichia coli* などの菌の検出があったが医師の見解は、全て無症候性の尿路感染であった。

## 4) カルテからの情報収集

外来カルテの調査からは、膀胱内圧測定や尿流量検査などの検査を行っていた人が7名であり、全く行っていない人が3名であった。また、排尿を促す内服薬の服用や畜尿を促す内服

薬の服用については、排尿筋収縮を増大させる薬剤の臭化ジスチグミン(ウブレチド<sup>®</sup>)の内服が3名、尿道・前立腺を弛緩させる薬剤のウラビジル(エブランチル<sup>®</sup>)の内服が1名、排尿筋を減弱させる薬剤の塩酸プロピペリン(バップフォー<sup>®</sup>)の内服が2名であった。抗菌薬の使用は、医師の記録から発熱・膀胱炎症状など具体的な症状ではなく、尿の濁りがあれば内服するように説明している場合もあった。

検査・内服に関する医師の総合的な見解は、膀胱内圧測定などの検査は技術を要し、身体に侵襲を及ぼすため、現在には行わない傾向にあるとのことであった。そのため、内服処方に関しては、既往歴の確認・問診を行うことや残尿測定するなどの非侵襲的な検査によって判断を行うことが重要である。抗菌薬に関しては、腎盂腎炎などを起こす可能性の患者には予防的に内服処方している現状である。

#### 5) 排尿記録の結果

8名から回収した3日間の排尿記録結果からは、300ml前後での導尿を行っている人が7名とほとんどであった。しかし、指導時に膀胱過伸展予防の300ml以下での導尿指導を受けたものは3名のみでその他は尿意がある場合や時間を見てCICを行っている状況であった。

#### 6) 患者宅におけるCICの実施状況等の直接観察

2名の自宅を訪問し調査した。

患者H氏は、日頃CICをトイレで実施している。トイレは整理整頓されており、新品のカテーテルは、ステンレス製の容器の中に保管してあった。使用中のカテーテルは、ステンレス容器の上にネラトンカテーテル<sup>®</sup>が包装されていた袋にもどし置いてあった。使用時は、保管してある袋の中からカテーテルを出しキシロカインゼリー入りのスピッツの中にカテーテルの先端をつけ立位で、陰茎だけをだしカテーテルを挿入していた。CICを行う直前に患者は、尿意が切迫しているような表現をしていたが導尿量はとてもわずかであった。導尿後、カテーテルを抜いた後はトイレのタンク用の水で洗浄し、白いタオルで拭き、包装紙の中に保管していた。カテーテルは、1週間はこのような状態で使用している。1日の導尿回数は13回以上である。カテーテルは2週目はシャーレの中に入れて外出時に使用するためカバンの中に保管し、ゼリーも携帯して

いた。外出先では水洗し容器の中に保管している。

## 考察

現在の社会背景として、入院期間の短縮化や診療報酬の改定により、日常生活の場である家庭を生活拠点とした在宅療養を続けなければならない人々が増加している。そのため、在宅への継続看護の必要性も増大している。

A 病院の入院中の CIC 患者が、尿器にカテーテルを挿入したまま保管し、数時間後の導尿時はそこからカテーテルを取り出し実施していた。本研究では、そのような状況に対し、CIC の実施状況に疑問を持ち、CIC の退院指導の問題を明らかにし、よりよい CIC 退院指導の充実に目的とし調査した。

質問紙による面接では、導入時の手技指導が行われていないケースがあった。また、指導が行われている場合も入院病棟での看護師からの指導であり、泌尿器科外来での統一された指導ではなく内容に違いがみられた。そのため、退院直後に困った内容は、尿器などの必要物品が無い状況や物品の配置についての自宅の環境を考慮した具体的な指導がなされておらず、指導内容の不十分さが明らかとなった。一般的な CIC のパンフレットには指導内容として、1)療法適用の決定、2)在宅療法の決定、3)在宅療法の教育、4)院内トレーニング、5)退院の流れで行う<sup>6)</sup>。手順では、物品を準備し、手を洗い、カテーテルを挿入し、尿を出し、尿を観察すると一連の流れが記載されている。しかし、導入までの全体的な指導は、段階を経て行われておらず、特に手順の直接観察では、外来・自宅での観察を含め 7 名を調査したが、CIC 前の手洗い実施は全員が行っていない状況であった。手洗いの必要性は理解されているが、実際は行っていない実態も明らかになった。カテーテルの管理に関しては、消毒はしないことは統一されていたが、その他は統一されておらず長期の実施中に保管・交換日数については各自で考案していた。また、H 氏宅の調査でもわかるように、快適な生活を送るための工夫を独自で実施している状況がうかがえた。H 氏は自宅で CIC を行うようになってしばらくした後飲酒をし、尿閉になってしまい慌てて泌尿器外来に受診した事を話されていた。個々の生活習慣で起こり得る事を予測した指導の必要性も明らかになった。CIC は、膀胱の高圧と過拡張を避けることによる、

膀胱への血流供給を維持することで泌尿器科感染を防ぎ、患者自身によって殺菌していないカテーテルを用いても可能であると<sup>7)</sup>して 1974 年にLapidesらが発表した。発表後は、普及に熱心なあまり「カテーテルは少々不潔であっても構わない」と受け取られるくらいがあった<sup>8)</sup>。このような解釈から指導内容が膀胱を定期的に空にすることが中心となり、在宅療法の教育・手指衛生・手技確認・尿観察・異常時の対処方法など細やかな指導がなされていないのではないかと考えられる。実際、カテーテルから検出された細菌が、必ず尿から検出されているとは言えず、医師の見解も患者全てが無症候性の尿路感染であるとのことでこのままの指導でよいのではないかという意見もある。

全ての調査から、10名の患者はCIC導入となった疾患や経過は全く異なっており本来であれば、それぞれ導入の目的に応じた細かな退院指導が必要であり、また、患者自身がその目的を十分理解していなければCICの実施は困難であると考えられる。しかし、指導が行われていた7名は、疾患の違いにより入院病棟が、内科・婦人科・整形外科・外科などと複数病棟であった事で看護者自身が目的を理解した指導が行えなかったと考えられる。神経因性膀胱の看護は、その人の情報を収集・整理して分析することが必要であり、アセスメントに必要な情報は、疾患・看護記録・問診・手技観察・排尿記録・検査・内服の状況・ADL・視力・生活習慣・生活環境である。この情報を基にきめ細やかに退院指導が必要となる。また、退院後も継続的な指導が行わなければならないと考える。

今回明らかになった問題は、退院指導が個人の疾患に応じた具体的な内容で行われていないことである。この問題に対して、手順に重きを置いたパンフレットによる指導だけではなく、患者個々に応じた指導を行っていかなければならない。そのためには、泌尿器科以外の看護師が指導を行う場合に指導ポイントが明確になるようなアセスメントツールの作成を行いたい。また、退院後は泌尿器科外来看護師による継続指導が行われるように病棟と外来の情報シートの作成を行っていきたい。そして、継続的に患者が行うCIC手技の評価を行い、患者にとって安全でよりよいCICが行えるようサポートを行いたい。



表1 対象者の属性とCIC実施状況

n=10

患者	性別	年齢 (歳)	CIC開始 年齢(歳)	CIC実施 期間(年)	CIC開始の原疾患	実施者	カテーテルの 交換頻度	CICの実施 場所
A	男	65	47	18	腰椎第1・第2骨折	本人(独居)	1本/週	寝室
B	男	67	61	6	糖尿病・前立腺手術後	本人	2本/週	風呂
C	男	74	70	4	脊髄梗塞	本人(準備のみ 要介助)	1本/週	トイレ
D	女	90	86	4	脊柱管狭窄	本人	1本/3週	トイレ
E	女	76	73	3	子宮筋腫手術後	本人(独居)	1本/2週	寝室
F	男	57	47	10	胸椎圧迫骨折	本人	1本/日	トイレ
G	男	81	79	2	腰椎圧迫骨折	本人(片付けの み要介助)	1本/週	寝室
H	男	80	58	22	直腸癌手術後	本人	1本/2週	トイレ
I	男	62	62	0.5	脊髄変性脳症	妻	1本/週	寝室
J	女	66	57	9	脳梗塞・糖尿病	本人	1本/2週	トイレ

表2 CIC導入時の指導場所・指導者・指導方法

n=10

指導場所	外来※1	病棟※2	
CIC患者	男性3名	男性4名	女性3名
指導者	医師※1	看護師	
CIC患者	男性3名	男性4名	女性3名
指導方法	口頭説明のみ	説明・手技指導	
CIC患者	男性3名	男性4名	女性3名

※1: 外来で看護師はCIC指導に介入していない

※2: 病棟で看護師から指導を受けても退院後の手技確認はされていない

表3 CIC開始直後に自宅で困った内容－指導方法別－

n=10		
	説明・手技指導 n=7	口頭説明のみ n=3
カテーテルを挿入して尿がでる体位を見つける	1	2
手鏡などをおいて導尿をする場所	2	1
CICをすることで一連の動作に時間がかかる (外出前に必ず実施を含む)	3	－
導尿する場所の室温調整	2	－
カテーテルから尿を受ける容器	1	1
温泉旅行やプールなどの外出を止められた	2	－
外出時に洋式トイレを探す	1	－
複数回答		

表4 －CIC 実施状況－導入時の指導方法別－

			説明・手技指導 n=7 人数 (%)	口頭説明のみ n=3 人数 (%)
実施前 の手洗い	必要性の理解	有	5 (71.4)	2 (66.7)
		無	1 (14.3)	－
		無回答	1 (14.3)	1 (33.3)
	実施	有	3 (42.9)	1 (33.3)
		無	4 (57.1)	2 (66.7)
尿 の 観 察 や 記 録	観察の実施	有	6 (85.7)	3 (100)
		無	1 (14.3)	－
	記録の実施	有	3 (42.9)	－
		無	4 (57.1)	3 (100)
	膀胱過伸展予防の 理解(1回導尿量 300m以下)	有	－	2 (66.7)
		無	7 (100)	－
		無回答	－	1 (33.3)
	300ml以下での導 尿の実施(排尿記録 の平均尿量)	200ml未満	5 (71.4)	1 (33.3)
		300ml～400ml未満	1 (14.3)	－
		400ml以上	－	1 (33.3)
		無回答	1 (14.3)	1 (33.3)
	洗浄	流水で洗浄	7 (100)	2 (66.7)
		石鹸と流水で洗浄	－	1 (33.3)
	消毒	有	－	－
無		7 (100)	3 (100)	
カ テ ー ル の 管 理	保管	CIC実施寝室に干す	2 (28.6)	－
		トイレに干す	1 (14.3)	1 (33.3)
		風呂場に干す	－	1 (33.3)
		カテーテル専用容器※で保管	1 (14.3)	－
	保管時の注意点	カテーテル専用容器※に入れ 水分が落ちるように干す	2 (28.6)	－
		自分で工夫した容器に保管	1 (14.3)	1 (33.3)
		特にない	2 (28.6)	2 (66.7)
		風通しがよいこと	3 (42.9)	1 (33.3)
交換日数	乾燥すること	1 (14.3)	－	
	ほこりがかからないこと	1 (14.3)	－	
	2本/1週	－	1 (33.3)	
	1本/1週	3 (42.9)	1 (33.3)	
	1本/2週	3 (42.9)	－	
	1本/3週	1 (14.3)	－	
	1本/1日	－	1 (33.3)	

※フェミナカテーテル<sup>®</sup>の保管容器

表5 細菌検査と医師の見解

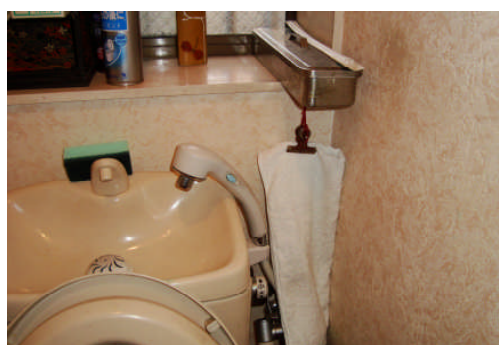
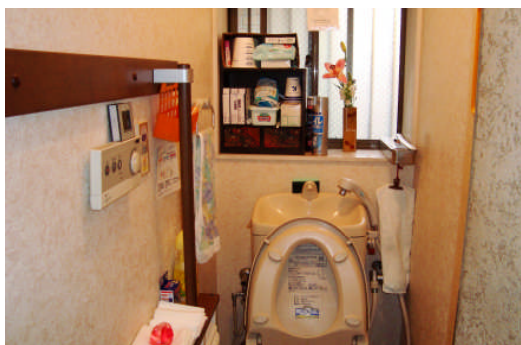
患者	性別	カテーテル交換頻度	検査日	尿	カテーテル	医師の見解
A	男	1本/週	3月30日	<i>Escherichia coli</i> 3+ <i>β streptococcus-F</i> 50ヶ	<i>Burkholderia cepacia</i> 1+ <i>Morganella morganii</i> 50ヶ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> 30ヶ	無症候性細菌尿
B	男	2本/週	7月28日	<i>staphylococci(CNS)</i> bl+ 1+ GPR 10ヶ	CNS MR 10ヶ	無症候性細菌尿
C	男	1本/週	9月1日 7月28日	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> 10ヶ MRSA 10ヶ	認めず <i>Pseudomonas aeruginosa</i> 1+ <i>Serratia liquefaciens</i> 50ヶ <i>Enterococcus faecalis</i> 50ヶ	無症候性細菌尿
D	女	1本/3週	7月23日	<i>Escherichia coli</i> 3+	<i>Escherichia coli</i> 30ヶ <i>Acinetobacter baumannii</i> 30ヶ	無症候性細菌尿
H	男	1本/2週	6月8日	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> 30ヶ <i>Escherichia coli</i> 10ヶ	<i>Escherichia coli</i> 30ヶ <i>β streptococcus-B</i> 10ヶ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> 30ヶ	無症候性細菌尿
I	男	1本/週	8月3日 6月1日	<i>Escherichia coli</i> 2+ <i>β streptococcus-B</i> 10ヶ <i>Klebsiella planticola</i> 3+	<i>β streptococcus-B</i> 50ヶ <i>Escherichia coli</i> 30ヶ	無症候性細菌尿
J	女	1本/2週	7月28日 6月2日	<i>Klebsiella planticola</i> 3+ <i>Escherichia coli</i> 3+	GPR <i>bacillus.spy</i> 様 <i>Acinetobacter baumannii</i> 3+ <i>Serratia fonticola</i> 50ヶ <i>Sphingomonas paucimobilis</i> 10ヶ	無症候性細菌尿
			7月30日	<i>Escherichia coli</i> 1+		

※細菌量の表示 10ヶ～30ヶ=10<sup>3</sup>/ml 50ヶ=10<sup>4</sup>/ml 1+=10<sup>5</sup>/ml 2+=10<sup>6</sup>/ml 3+=10<sup>7</sup>/ml

表6 CIC直接観察の状況

患者	観察日	観察場所	準備から片づけの時間	手洗いの有無	カテーテル観察の有無	導尿の体位	排尿記録の有無	カテーテルの清拭	その他の状況	CICの問題
B	11月10日	処置室	1分	無	無	立位	無	無		1日1回の導尿で1回尿量が700mlであった
D	10月15日	身障者トイレ	5分	無	無	立位	無	ノンアルコールのウェットティッシュ		
外来 F	8月3日	身障者トイレ	3分	無	無	車椅子上	無	無	排出口から尿があふれないよう洗濯ばさみではさんで導尿実施	
G	10月21日	身障者トイレ	10分	無	無	座位	無	無	視力が衰えており排出口の方にゼリーを貼付している	自宅では寝室で実施しているため外出先では行わない
J	11月19日	女性用一般トイレ	5分	無	無	座位	無	無	外出先でも手洗い場ですぐにカテーテルを洗浄している	視力が悪い ため物品の置き場の確保が課題
在宅 A	12月10日	自宅のベッド上	4分	無	無	臥位	無	無	ベッドをギャッジアップする。ズボンを大腿中央ぐらいまで下げペニスの下にタオルを引くガラスの尿器を股間にはさみ空中で管にキシロカインゼリーをつける。カテーテルの先端を上に向けて挿入、挿入後に尿器にカテーテルの排出先を入れる。尿が出なくなったら手圧をくわえる	
H	12月20日	自宅のトイレ	1分	無	無	立位	無	無	写真参照	

## H 氏宅の調査



①新品のカテーテルがステンレス容器の中にある. ②使用中のカテーテルはステンレス容器の上にある.



③必要物品が整理されている



④カテーテルをゼリーにつけて使用する



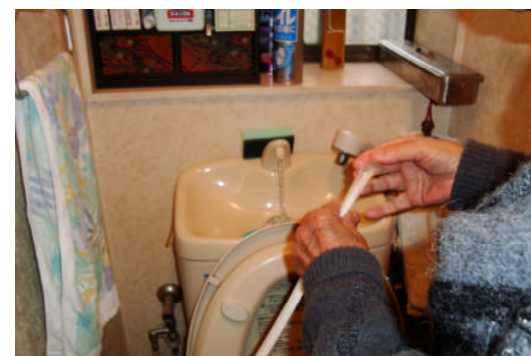
⑤カテーテル挿入



⑥カテーテルを抜く



⑦タンクの水で洗い



⑧容器の袋に戻す



⑨元の位置に戻す



⑩左記の保管で一週間使用後は携帯用とする

#### 引用文献

- 1) 今出陽一朗. 在宅自己導尿法, 治療, 77, :73-79, 1995.
- 2) Wyndael J-J. and Maes D. : Clean intermittent self- catheterization: a 12 year followup: J Urol 1990:143: 906-908.
- 3) 岩坪暎二. 女性の間欠導尿, 臨泌, 60:731-735, 2006.
- 4) 吉田修. ベッドサイド泌尿器科学—診断・治療編(改訂第3版), p295, 2000.
- 5) 公文裕己. Primary care note 泌尿器科疾患, 日本医事新報社, p119, 2004.
- 6) 天川久子他. 在宅療養指導とナーシングケア退院から在宅まで-5, 在宅自己注射/在宅自己導尿/在宅寝たきり患者処置(褥瘡), 医歯薬出版株式会社, p63-64, 2003
- 7) Lapides, J. , Diokno, A. C. , Lowe, B. S. , Kalish, M. D. :Follow-up on unsterile intermittent self-catheterization. J. Urol. , 111;184-187, 1974.
- 8) 岩坪暎二. 女性の間欠導尿, 臨泌, 60:731-735, 2006.