

財団法人 在宅医療助成 勇美記念財団 研究報告書

テーマ：

東日本大震災による在宅間歇自己導尿への影響に関する調査研究とその対策

申請者名：東北大学病院 泌尿器科 中川晴夫

助成対象年度：2011年度前期

提出年月日：2012年8月27日

【研究の背景と目的】

在宅自己導尿は在宅高齢者において重要な排尿管理の一方法である。排尿障害は神経疾患や前立腺肥大症など様々な原因により発生するが、その全てを医療で解決できるわけではなく、何らかのカテーテルを使用した排尿管理が必要となる高齢者は多い。日常生活動作（ADL）の低下した高齢者においては尿道カテーテル留置や膀胱瘻など留置型のカテーテル管理が行われることが多いが、ADL が低下していない症例では間歇自己導尿が選択されることが多い。間歇自己導尿によりカテーテルにつながれる生活から解放され、日常生活においては生活の質が上昇するだけでなく、在宅で通常的生活を送ることが可能となる。また、医学的にも有熱性尿路感染症の予防効果、腎機能障害の予防効果などそのメリットは非常に大きいものがある。

2011年3月11日に東北地方を中心とした東日本大震災が発生し、それに引き続く津波により多数の方が犠牲になり、現在でも避難所生活を継続している方が多数である。今回の震災では津波により家を喪失された方が多く、避難に際して自己導尿の用具を持ち出せなかった方が多かった。また、自己導尿の用具を持ち出した方でも、被災後の避難生活では体育館等で共同生活をするため自己導尿が困難となり、水の不足により手洗い等が困難になったとの話もある。さらに、震災後の通信手段の喪失により医療機関への連絡が困難となり、さらにガソリン不足により長期間受診ができなかった症例も見受けられている。また、避難所に巡回する災害派遣医療チーム（DMAT）にたいして自己導尿に関して相談できる雰囲気ではなかったとの意見も聞かれている。また、間歇導尿を行っていたが導尿が困難となった後に有熱性尿路感染症が原因となり敗血症にまで至った症例も報告されている。

我々被災地の医療者として今回の震災にあたり行い得たことは、医療施設に連絡があった方について、DMATへ情報提供と機材提供すること、行政に依頼して全避難所に自己導尿で困っている方に相談窓口の情報を添付したこと等であった。しかし、どこにどの患者がいて何が困っているかという情報がない限り対策を取ることは困難であり、自己導尿の機材を持参して全避難所を巡回することは現実的には不可能であった。しかし、その後受診した患者から聴取したことから考えると、我々が行っていた対策は必ずしも十分ではなかったと考えられ、改善の余地があるのではないかと考えている。

今回の震災では多数のDMATが震災初期から被災地に入り被災地の医療に非常に大きな役割を示した。このDMATは阪神淡路大震災の教訓をもとに整備された組織である。今回の東日本大震災においても問題点を明らかにし、今後の対策を講じておくことがこれからの日本の在宅医療にとって非常に重要なことと考えられる。残念ながら、阪神淡路大震災の際には間歇導尿に関する調査と提言は我々が知る限り行われなかったようである。自己導尿を行っている被災者に対して我々医療者が十分に対処できなかった反省をもとに、今後日本のどこかでおこることが予想される震災に対処

する方策を講じておくことが重要と考えられる。

そこで、今回被災地（特に津波で被害が大きかった沿岸部を有する地域を中心に）にて自己導尿を行っていた患者を対象にアンケート調査を行い、自己導尿に関して困っていた事項を調査・解析するとともに、それに対する対策を提言することを目的として今回の調査研究を行った。

【対象と方法】

間歇導尿を行っている対象者の抽出は協同研究施設の泌尿器科に通院中のものとする。協同研究施設の選定は、今回の東日本大震災で特に被害が大きかった沿岸部と、間歇導尿を行っている患者が多い、気仙沼市立病院、石巻赤十字病院、東北大学病院、東北労災病院に通院中で在宅間歇導尿を施行している患者を対象とした。

調査方法は、各施設の倫理委員会の審査に基づき、以下の方法のいずれかを選択肢を行った。

- A) 施設に通院中の間歇導尿を行っている患者にアンケートを郵送し、郵送にて返送したものを回収し、解析を行う。
- B) 施設に通院中の在宅導尿を施行している患者に外来受診時に説明同意を得た上でアンケートを記載していただき郵送で回収し解析を行う。

アンケートの内容として、

- 1) 今回の震災による罹災状況
- 2) 間歇導尿が施行可能であったか
- 3) 物品は十分あったか
- 4) 医療施設と連携は可能であったか
- 5) 不可能であった場合にどのような問題点があったか
- 6) 導尿を行うにあたり問題となった点

について選択式、一部事由記載式にて回答を得た。

このアンケートの結果を、将来に向けて準備しておく点、震災直後の対応法などについて解析する。

【結果】

1) アンケート回収状況

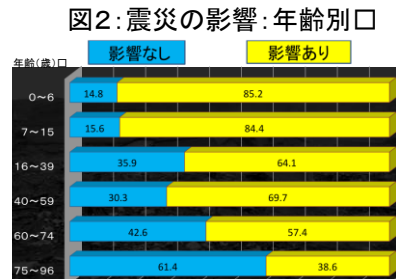
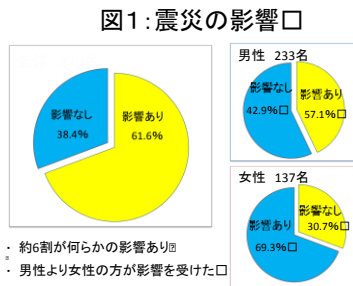
今回の調査にあたり、郵送での送付が倫理委員会で許可されたのは東北大学病院のみであり、その他の施設では倫理的な問題から外来受診者に直接でアンケートを手渡し回収する事となった。

東北大学病院に通院中の患者からのアンケート回収率は48%であった。郵送での送付においては転居先が不明のもの、対象者が死亡したために届けられないものも多かった。

回収されたアンケートは男性233名、女性137名、総計370名であった。回収されたアンケートに記載された年齢は平均50.3歳（0～96歳）であった。

2) 震災による間歇導尿への影響

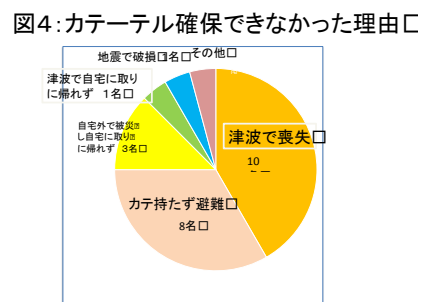
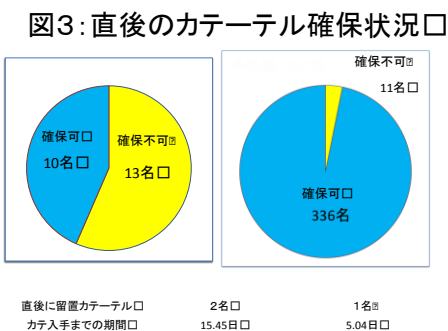
震災による間歇導尿に関する影響は影響があったという回答は61.6%、であった。男性では57.1%、女性では69.3%で影響があったと回答していた。(図1) 年齢別の解析では年齢が低いほど影響が大きい傾向(図2)が見られた。



3) 震災直後のカテーテル確保状況

震災直後のカテーテルの確保状況については、津波で自宅が全壊した対象者ではカテーテルを確保できないものが半数を超えていた。しかし、津波の被害がないか軽微な対象者ではほとんどのものはカテーテルを確保できていた(図3)。

カテーテルを確保できなかった対象者において、カテーテルを入手できるまでの期間の調査では、津波で自宅の被害が大きかった対象者では平均15日を要したのに対し、津波の被害が少ない対象者では平均5日でカテーテルを確保できていた。カテーテルを確保できなかった理由としては、津波でカテーテルを喪失した者が10名、カテーテルを持たずに避難した者が8名、自宅外で被災し、自宅に帰れなかった者が3名、その他が3名であった(図4)。



4) 導尿の状況と導尿に関する不都合

被災後、導尿回数を減少させざるを得なかった者が23%で認められた。回数を減少させざるを得なかった理由として、カテーテルが不足したため24%、水分摂取量の減少により尿量が減少したためが22%、断水のために導尿を休止あるいは減少させたためが23%、避難所のトイレ環境が悪いためが8%であった(図5)。

5) 合併症

間歇導尿に係わる尿路感染症は7%の対象者で認められた。その内訳は、膀胱炎15名、腎盂腎炎5名、前立腺炎2名、その他3名であった。腎盂腎炎を発症した5名の中で入院加療を要した者は3名であった(図6)。

図5: 導尿回数

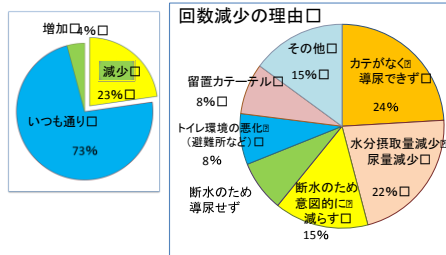
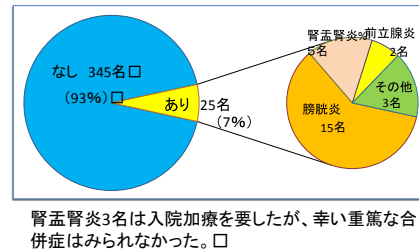


図6: 合併症



腎盂腎炎3名は入院加療を要したが、幸い重篤な合併症はみられなかった。

6) カテーテル確保における問題点

カテーテルを確保できない対象者においてカテーテルを確保するにあたり問題となった点を調査した。その結果、

- カテーテルを求めて病院を受診したが緊急対応となっており、玄関で受診を断られてカテーテルを入手できなかった。
- 多数の重症患者に留置カテーテルが使用されたため、病院自体にカテーテルの在庫がなくなり留置カテーテルの処置を受けられなかった。
- DMAT に対して間歇導尿について説明できず、対応してもらえなかった。
- DMAT に間歇導尿について説明しても理解してもらえず対応してもらえなかった。
- DMAT がカテーテルを常備しておらず手に入れることができなかった。

【考察】

東日本大震災では、これまでの震災と異なり大規模な津波の被害が認められた。宮城県における死者・行方不明者は11200人を超え、宮城県の人口の0.48%にのぼるほどであるが、その死因の98%程度は溺死と言われている。今回の震災において宮城県内の避難所はそのピーク時には1000カ所を超え、さらに電話等の通信手段も断絶し、患者からも病院にアクセスできない、病院からも何処にどのような患者がおりどのように困っているかをまったく把握出来ないという状況に陥った。その中で、社会的弱者である在宅間歇導尿を行っている患者がどのように困っていたかを調査したのが本研究である。これまで大震災時の泌尿器科的な調査は家屋の倒壊に伴うクラッシュシンドロームとそれによる腎不全との関わりや骨盤骨折による外傷を調査したものが散見されるのみであり、今回のように間歇導尿を行っている患者を対象とした調査は我々が知る限り世界で初めての調査と思われる。

今回の調査において、間歇導尿を行っている対象者では男性よりも女性でより影響を受けていた。この理由は明らかではないが、男性よりも女性において導尿が手技的に難しいこと、プライバシーを十分保てない避難所においてより女性において導尿が困難となることが理由の一つとして推察される。また、年齢別の解析では若年者でより影響を受けていた。これについては、小児の導尿はその保護者が行う事が多く、保護者自身が被災したため導尿を行う余裕が確保できなかった、停電による暗闇の中、導尿が困難だったと記載した回答が多く寄せられており、若年者の導尿をどうすればいいかは今後問題となる点と考えられる。

カテーテルを確保できなかった対象者は津波による被災との関連が示された。また、津波による被災者ではカテーテルを入手できるまでの期間が15日と長期間となっていた。これは津波による被災地では全てのインフラが壊滅的な打撃を受けたこと、食料を含む救援物資が届くまでに時間を要したことと同じように医療物資が被災者に届くまでに長期間を要したことが原因と考えられる。また、導尿用のカテーテルがないことから留置カテーテルを希望して医療機関に出向いても重症者のみの対応となっていることから受診自体ができなかった、DMATに状況を訴えても導尿自体を理解してもらえなかった、説明できなかった、カテーテルをもっていなかったなど、医療機関やDMATへの情報伝達が不十分であった事が問題点としてあげられた。これらの問題については、被災者である患者から十分な説明は困難と考えられ、現在図7の様なカードを作成し、患者に配布を開始している。また、重症者が多かったことから、留置カテーテルが病院にない状況となっていたことが明らかとなった。近年、病院経営の効率化の観点から病院の器具の在庫を減らす傾向が顕著となっているが、今回のような震災を考えると尿道留置カテーテルのような基本的な物品については院内にある程度以上の在庫を持つことが重要と考えられる。一方、カテーテルを被災直後から入手できた対象者の中には、カテーテルの予備を学校や職場、親類宅においていたなど、自宅外に常備していたものが多数みられた。これらの工夫は今後の参考になると考えられる。

今回の調査では対象者の23%で導尿回数を減少させていたことが明らかとなった。導尿回数を減らすことは尿路感染症のリスクを増加させることから危険とされている。今回の対象者では7%の症例で尿路感染症を発症し、治療を受けている。7%という数値は震災後調査までの数ヶ月という短期間においては、通常の発生率よりもあきらかに多いと考えられ、十分な導尿ができなかったことが一因として考えられる。回数を減少させざるを得なかった原因として様々なことがあげられているが、多くは断水や停電、トイレ環境の悪化、カテーテル不足など、震災時にはやむを得ないことばかりであり、これを今後解消させることは困難と考えられる。

今回の経験から、大災害の発生直後には、間歇導尿を行っている対象者に対して、我々医療者が行いうることがほとんどなく、無力である事を痛感させられた。その中で、間歇導尿を行っている対象者は普段の知識を活用し、あるものは自宅外にカテーテルを備蓄し、

あるものは様々な工夫をこらして導尿を継続し、あるものは一時的にカテーテルの留置を受け、あるものは八方手を尽くしてカテーテルを入手していた。これらの対応力は普段からの知識の習得が重要であろう。したがって、被災直後には患者の自助努力が重要であるが、その基礎にあることは平時の準備や知識の積み重ねであると考ええる。これまで以上に患者自らの対応力を高める努力を不断から心がけることが我々医療者に求められることであると考ええる。

今後日本のどこかで起こるであろう大災害の際に、間歇導尿を行っている患者が困ることが少しでも少なくなるよう、今回の我々の経験が生かされることを期待している。

図7:在宅間歇自己導尿証明書□

在宅間歇自己導尿証明書□

- ・ 私は排尿障害を有しており、間歇自己導尿を行っています。□
- ・ 導尿のためには、導尿用のカテーテルが不可欠です。□
- ・ 緊急時等で自己導尿ができない場合は、留置カテーテルが□
推奨されております。□
- ・ ご不明な点がございましたら、下記までご連絡下さい。□

〒113 東京都文京区湯島 1-1-1 東北大学病院 泌尿器科□
〒980 宮城県仙台市青葉区星陵町1-1 022-717-7000□

【謝辞】

本研究に参加いただいた在宅導尿を施行中の被災者に感謝いたします。

本研究は、公益財団法人 在宅医療助成 勇美記念財団の助成により行った。