

栄養素摂取量

n=18

| | | 平均値 ± SD |
|--------|--------|-------------|
| エネルギー | (kcal) | 1413 ± 461 |
| たんぱく質 | (g) | 50.7 ± 16.5 |
| 脂質 | (g) | 44.9 ± 21.1 |
| 炭水化物 | (g) | 196.1 ± 69 |
| カルシウム | (mg) | 481 ± 258 |
| マグネシウム | (mg) | 182 ± 82 |
| 鉄 | (mg) | 4.8 ± 2 |
| 亜鉛 | (mg) | 6 ± 2 |
| ビタミンA | (μg) | 353 ± 151 |
| ビタミンB1 | (mg) | 0.68 ± 0.28 |
| ビタミンB2 | (mg) | 0.93 ± 0.34 |
| ビタミンC | (mg) | 65 ± 43 |
| 食物繊維総量 | (g) | 9.3 ± 4.4 |
| 食塩相当量 | (g) | 6.5 ± 2.5 |

Figure5 栄養素摂取量

構成素・熱量素に当たる栄養素（脂質・たんぱく質・炭水化物・エネルギー）については患者・家族の摂取意識は比較的高い傾向あった。調整素に分類される栄養素（ビタミンA・B1・B2・B6・C・亜鉛・カルシウム）は過不足を認めた。

エネルギー・栄養素必要量

| 症例 | エネルギー (kcal) | たんぱく質 (g) | 脂質 (g) | 炭水化物 (g) | Ca (mg) | Fe (mg) | Zn (mg) | ビタミンA (μgRE) | ビタミンB1 (mg) | ビタミンB2 (mg) | ビタミンC (mg) | 食物繊維 (g) | 食塩相当量 (g) |
|-------|--------------|-----------|--------|----------|---------|---------|---------|--------------|-------------|-------------|------------|----------|-----------|
| No.1 | 1468 | 60 | 36.7 | 224.5 | 700 | 7.0 | 11 | 800 | 1.2 | 1.3 | 100 | 19 | 9 |
| No.2 | 1364 | 60 | 34.1 | 204.2 | 700 | 7.0 | 11 | 800 | 1.2 | 1.3 | 100 | 19 | 9 |
| No.3 | 1653 | 60 | 41.3 | 260.2 | 650 | 7.5 | 12 | 850 | 1.4 | 1.6 | 100 | 19 | 9 |
| No.4 | 1384 | 50 | 34.6 | 218.1 | 600 | 6.0 | 9 | 650 | 0.9 | 1.0 | 100 | 17 | 7.5 |
| No.5 | 1936 | 60 | 48.4 | 315.1 | 700 | 7.0 | 11 | 800 | 1.2 | 1.3 | 100 | 19 | 9 |
| No.6 | 1382 | 60 | 34.6 | 207.8 | 700 | 7.5 | 12 | 850 | 1.3 | 1.5 | 100 | 19 | 9 |
| No.7 | 1417 | 60 | 35.4 | 214.5 | 700 | 7.0 | 11 | 800 | 1.2 | 1.3 | 100 | 19 | 9 |
| No.8 | 1020 | 50 | 25.5 | 147.6 | 600 | 6.0 | 9 | 650 | 0.9 | 1.0 | 100 | 17 | 6 |
| No.9 | 1560 | 60 | 39.0 | 242.2 | 650 | 7.5 | 12 | 850 | 1.4 | 1.6 | 100 | 19 | 7 |
| No.10 | 1640 | 60 | 41.0 | 257.8 | 700 | 7.5 | 12 | 850 | 1.3 | 1.5 | 100 | 19 | 9 |
| No.11 | 1777 | 60 | 44.4 | 284.3 | 700 | 7.0 | 11 | 800 | 1.2 | 1.3 | 100 | 19 | 9 |
| No.12 | 1545 | 60 | 38.6 | 239.4 | 700 | 7.0 | 11 | 800 | 1.2 | 1.3 | 100 | 19 | 7 |
| No.13 | 1819 | 30 | 45.5 | 322.4 | 700 | 7.5 | 12 | 850 | 1.3 | 1.5 | 100 | 19 | 4.5 |
| No.14 | 1374 | 50 | 34.4 | 216.3 | 650 | 6.5 | 9 | 700 | 1.1 | 1.2 | 100 | 17 | 6 |
| No.15 | 1071 | 50 | 26.8 | 157.5 | 600 | 6.0 | 9 | 650 | 0.9 | 1.0 | 100 | 17 | 7.5 |
| No.16 | 1481 | 60 | 37.0 | 226.9 | 700 | 7.5 | 12 | 850 | 1.3 | 1.5 | 100 | 19 | 9 |
| No.17 | 1149 | 50 | 28.7 | 172.6 | 600 | 6.0 | 9 | 650 | 0.9 | 1.0 | 100 | 17 | 7.5 |
| No.18 | 1477 | 60 | 36.9 | 226.2 | 700 | 7.0 | 11 | 800 | 1.2 | 1.3 | 100 | 19 | 9 |

算出方法

必要エネルギー量は、基礎代謝基準値×標準体重×身体活動レベルより算出した
たんぱく質は、「日本人の食事摂取基準2010」推奨量を用いた
脂質は、エネルギー比22.5%とした
他の栄養素は「日本人の食事摂取基準2010」による
身体活動レベルは、各人により1.1(弱たぎり)から1.45(活動制限なし)を用いた

Figure6 エネルギー・栄養素必要量の算出

個人のエネルギー・栄養素必要量を算出する事により充足率を計算した。

エネルギー・栄養素摂取量（充足率）

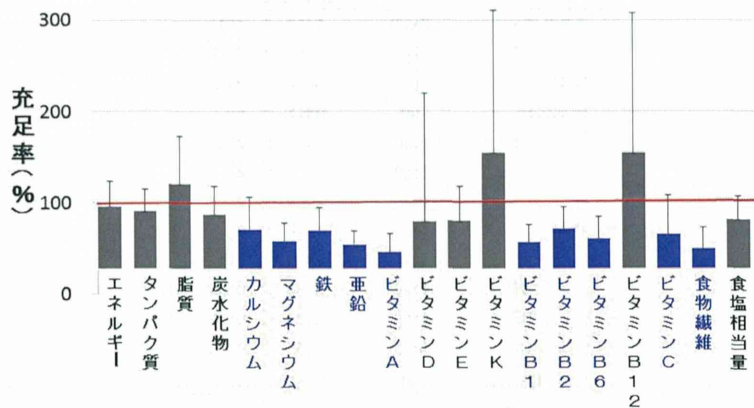


Figure 7 エネルギー・栄養摂取量（充足率）

栄養素の充足率は、脂質 120%・たんぱく質 91%・炭水化物 87%・エネルギー96%と摂取意識は比較的高い傾向あった。ビタミンA 46%・ビタミンB1 57%・ビタミンB2 72%・ビタミンB6 60% ビタミンC 65%・亜鉛 54%・カルシウム 71%と過不足を認めた。

嚥下内視鏡評価と食事摂取改善とリハビリ

| 年齢 | 基礎疾患 | 胃瘻の有無 | 嚥下内視鏡評価 |
|----|-------------------|-------|-------------------------------|
| 78 | 腎癌 パーキンソン症候群 | 無 | 嚥む力強く嚥下機能問題無し ⇒胃瘻除去(H24.7) |
| 91 | 前立腺肥大症 | 無 | 嚥下機能問題無しとの評価 |
| 73 | パーキンソン病 (ヤール5) | 無 | 咀嚼機能良好。嚥下体操 (腕組み拳上・笛吹き指導) |
| 85 | レビー小体型認知症 | 無 | トロミでの嚥下機能問題なしとの評価 トロミ食継続 |
| 59 | 多系統萎縮症 | 有 | 嚥下反射の遅れ認める |
| 73 | 多系統萎縮症 | 無 | 固形物摂取問題ないが、声帯麻痺 認め気切造設へ |



嚥下内視鏡に連動したリハビリテーション

嚥下内視鏡：

実際に自宅で食べている物を用いて食形態を徐々に固形物に変更



Figure 8 在宅での嚥下内視鏡検査による摂食嚥下機能評価

自宅での嚥下機能評価では、患者・家族がリアルタイムに嚥下機能を観察できるため、食事内容の形態による誤嚥の危険性が理解しやすい。さらに連動したリハビリテーションへの動機づけが可能となる。

≪3年目≫

【尿路カテーテルアンケート調査】

<研究目的>

在宅療養患者の尿路カテーテル留置の現状を把握し、問題となるカテーテル関連尿路感染症への対策と予防の糸口を掴む。

<調査対象>

関東甲信越（東京23区・埼玉県・神奈川県・千葉県・栃木県・茨城県・新潟県・長野県・山梨県）の関東信越厚生局に登録される在宅療養支援診療所3800施設に対して尿道カテーテル・膀胱瘻カテーテル・腎瘻留置カテーテルの現状と尿路カテーテル関連感染症（Catheter-associated Urinary Tract Infection: CA-UTI）に関する現状と意識調査を施行した。

<研究方法>

無記名封筒法にてアンケート調査を行った。

調査項目としてカテーテル留置の現状・適応決定・尿道カテーテル留置患者における尿路感染症・管理・抜去・管理QOLについて調査を行った。下記にアンケート内容を示す。

≪アンケート≫

厚生労働省科学研究（地域医療基盤開発推進研究事業）

在宅尿路留置カテーテルに関する調査

【調査ご協力をお願い】

時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

このたび、厚生労働省科学研究（地域医療基盤開発推進研究事業）にて在宅患者における尿路留置カテーテルに関するアンケート調査を実施することとなりました。

尿路感染症は、感染症の40%を占め、そのうち66～88%が尿道カテーテル挿入後に発生するとされております。尿道留置カテーテル関連感染症（CA-UTI）は、細菌が分離されても無症候性であることが多いため、尿路感染についての問題意識が低くなる傾向にあります。しかし、感染を引き起こせば、高齢者に置いては比較的容易に、急性前立腺炎・腎盂腎炎などを起こし菌血症・敗血症から生命の危機に直結します。在宅患者における尿道留置カテーテルの実態を調査することにより在宅医療に特化した尿路感染症対策、在宅尿道留置カテーテル患者へのケアの充実を図るための調査を目的としております。

本調査アンケートのご回答内容について調査事務局より確認をさせていただく場合を想定し記名欄を設けておりますが、記入は任意です。匿名による回答でも差支えはありません。また、分析の際に提供して頂いた情報を統計的に処理いたしますので、回答個人や所属機関が特定されることは一切ございません。調査への参加・協力は任意であり拒否された場合にも何ら不利益は生じません。貴施設の本調査へのご協力に対する許諾に関しましては、

返信封筒もしくは fax でのアンケートご回答をもちまして許諾とさせていただきます。
ご協力の程よろしくお願いたします。

【カテーテル留置患者の現状に関する質問】

1-1 貴施設内の尿路カテーテル留置患者の割合はどのくらいですか？

10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

1-2 現在、尿道カテーテル留置患者はどのくらいいますか？

0人 1人～2人 5人未満 5人以上 10人以上 20人以上 30人以上
40人以上 50人以上 その他 ()人

1-3 尿道留置カテーテル交換頻度はどの程度ですか？

1週間 2週間 3週間 4週間 6週間 尿混濁を認めたら交換 定期的には行っていない
その他 ()

1-4 使用頻度の高い尿道留置カテーテル種類をお教えてください。

ゴム製タイプ オールシリコンタイプ
その他 ()

1-5 ウロガード（尿バック）の交換頻度はどの程度ですか？

交換の度に行う 1週間 2週間 3週間 4週間 6週間
バックが汚れた時のみ 定期的に交換は行っていない
その他 ()

1-6 男性尿道カテーテル留置・交換は、誰が行いますか？

在宅往診医師 訪問看護師 家族に手技を習得してもらう
病院に依頼 その他 ()

1-7 女性尿道カテーテル留置・交換は、誰が行いますか？

在宅往診医師 訪問看護師 家族に手技を習得してもらう
病院に依頼 その他 ()

1-8 尿道留置カテーテル交換の際に、家族または、他のスタッフに介助を頼みますか？

1人で行なう 家族に協力してもらう スタッフ同伴で処置

1-9 貴院での膀胱瘻交換管理は可能ですか？

はい いいえ

1-9a いいえの場合出来ないと感じている要因はどこにありますか？

交換の手技がわからない トラブルシューティングの方法がわからない
 交換手技が煩雑なため その他 ()

1-10 現在、膀胱瘻カテーテル留置患者はどのくらいいますか？

0人 1人～2人 5人未満 5人以上 10人以上 20人以上
 30人以上 40人以上 50人以上 その他 (人)

1-11 貴院では腎瘻交換管理は可能ですか？

はい いいえ

1-11a いいえの場合出来ないと感じている要因はどこにありますか？

交換の手技がわからない トラブルシューティングの方法がわからない
 交換手技が煩雑なため その他 ()

1-12 現在、腎瘻カテーテル留置患者はどのくらいいますか？

0人 1人～2人 5人未満 5人以上 10人以上 20人以上
 30人以上 40人以上 50人以上 その他 (人)

【カテーテル留置適応に関する質問】

2-1 在宅患者に対して尿道留置カテーテルの留置適応を決定したことがありますか？

はい、毎回決定する いいえ、病院で適応を決定する
 しばしば、自分で決定する

2-2 尿道留置カテーテル留置適応に関して専門医に相談をしますか？

毎回相談する しばしば相談する 適応はすべて自院で決定する
 その他 ()

2-3 尿道留置カテーテルの留置理由で多いものを教えて下さい。(複数回答可)

前立腺肥大症 神経因性膀胱 病院からそのままつながって来た 褥瘡管理
 神経難病 認知症 がん末期
 トイレ誘導・オムツ交換など家族負担の軽減目的
 ADLの悪い高齢者には積極的に留置をする

その他 ()

2-4 在宅患者に対して膀胱瘻や腎瘻カテーテル留置の留置適応を決定したことがありますか？

はい、毎回決定する いいえ、病院で適応を決定する

しばしば、自分で決定する

2-5 自宅で簡便に膀胱瘻カテーテル造設が行えれば良いと思いますか？

はい、安全で簡単に行えれば行いたい いいえ、必要ない

【カテーテル管理に関する質問】

3-1 交換時に尿道の消毒を行いますか？

行っている 行っていない

3-2 カテーテル交換時に清潔手袋を使用しますか？

使用していない 使用している

3-3 消毒を行っている場合に使用している消毒薬を教えてください（複数回答可）

アルコール クロルヘキシジン（ヒビテンなど）

ポピドン・ヨード（イソジンなど） インジゴ混入水

その他 ()

3-4 定期的な膀胱洗浄を行なうもしくは指示をしますか？

毎回行なう しばしば行なう カテーテルつまりが頻回な時にのみ行なう

3-5 尿道カテーテル留置患者に陰部洗浄ケアを行なうもしくは指示しますか？

毎回します 汚れている場合だけ行います

3-6 尿路カテーテル（尿道・膀胱瘻・腎瘻カテーテル）留置患者の入浴は推奨しますか

尿道カテーテルでは推奨 膀胱瘻では推奨 腎瘻では推奨

全てで推奨する 全てで推奨しない

3-7 男性の尿道カテーテル交換に伴い、トラブルを経験したことがありますか？

経験がある 経験ない

3-8 トラブルがあった方は、トラブルの内容をお教えてください。（複数回答可）

出血（尿道損傷） 挿入困難 挿入時痛 抜去困難

- 固定水が抜けない 交換後の発熱（感染） 消毒薬による副作用
 その他（ ）

3-9 男性の尿道カテーテル管理中に伴い、トラブルを経験したことがありますか？

- 経験がある 経験ない

3-10 トラブルがあった方は、トラブルの内容をお教えてください。（複数回答可）

- 出血（尿道損傷） 挿入困難 挿入時痛 抜去困難
 固定水が抜けない 交換後の発熱（感染） 消毒薬による副作用
 その他（ ）

3-11 男性カテーテルの事故（自己）抜去あるいは閉塞を経験したことがありますか？

- 経験がある 経験ない

3-12 男性カテーテルの事故（自己）抜去あるいは閉塞時の対処方法を教えてください。

- 24 時間、在宅医が臨時対応する 24 時間、訪問看護師が臨時対応する
 家族に指導して対処してもらう
 その他（ ）

3-13 女性の尿道カテーテルの管理中にトラブルを経験したことはありますか？

- 経験がある 経験ない

3-14 トラブルがあった方は、トラブルの内容をお教えてください。（複数回答可）

- 出血（尿路感染症） カテーテル自己抜去 組織の糜爛・潰瘍
 カテーテル挿入に関連する痛み 転倒 発熱（尿路感染症）
 その他（ ）

3-15 女性カテーテルの事故（自己）抜去あるいは閉塞時の対処方法を教えてください。

- 24 時間、在宅医が臨時対応する 24 時間、訪問看護師が臨時対応する
 家族に指導して対処してもらう
 その他（ ）

3-16 カテーテルが頻回に閉塞してしまう症例を経験したことがありますか？

- 経験がある 経験ない

3-17 尿道カテーテルが頻回に閉塞する際によく行う対処方法を教えてください。
（複数回答可）

- カテーテルの種類を変更する（シリコンにする）
- カテーテルのサイズを太くする
- 抗菌剤に投与を検討する 間欠的自己導尿を検討する 膀胱瘻を検討する
- 手動膀胱洗浄を定期的に行う 3Way カテーテルを留置して膀胱洗浄を行う
- 定期交換頻度を短くする 抗菌カテーテル（銀コーティングなど）に変更する
- PH を意識してグランベリージュース（ビタミン C）を開始する
- 1 日飲水量を増やす検討をする
- 家族にカテーテルのミルクキング（管のポンピング）を指導する
- 日中の ADL を改善するを計画する
- 膀胱結石をルールアウトする為にレントゲンを取る（病院受診をする）
- その他（ ）

【尿道カテーテル留置患者における尿路感染症に関する質問】

4-1 尿道留置カテーテル後の有熱性尿路感染症の発生経験はありますか？

- はい いいえ

4-2 有熱症状出現時に尿沈査・定性の提出は行ないますか？

- 毎回行なう 行わない 時々行なう 抗生剤投与時のみ行なう

4-3 有熱症状出現時に尿培養検査の提出は行ないますか？

- 毎回行なう 行わない 時々行なう 抗生剤投与時のみ行なう

4-4 尿混濁の判断はどのように行いますか？

- 医師による肉眼的判断 尿検査を行う 尿の臭い
- 家族やコメディカルの判断
- あまり気にして見ていない
- その他（ ）

4-5 尿混濁があった場合に抗生剤投与の予防投与を行いますか？

- 尿路感染症予防する為に使用する 尿混濁があればすぐに抗生剤を使用する
- 有熱症状を認めた時のみ使用する 少量抗生剤継続投与を行う 抗生剤は極力使用しない

4-6 尿路感染が疑われる有熱症状が出現した場合、専門医の受診は行いますか？

（複数回答可）

- 専門医に積極的に受診を促す

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 6-8 カテーテルフリーにする方法を知りたい | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ |
| 6-9 自宅でも膀胱瘻管理を行いたい | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ |
| 6-10 自宅でも腎瘻管理を行いたい | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ |
| 6-11 在宅での尿路カテーテル留置には不必要なものがあると感じる | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ |
| 6-12 在宅での尿路カテーテル留置はおむつ管理より清潔であると感じる | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ |
| 6-13 おむつ管理は、家族負担を考えると勧められない。 | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ |
| 6-14 自尿ができる事が患者にとって最も良い方法だと思う。 | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ |

<研究結果>

アンケートは、カテーテル留置患者の現状に関する質問、カテーテル留置適応に関する質問、カテーテル管理に関連する質問、尿道カテーテル留置患者における尿路感染症に関する質問、カテーテル抜去に関する質問、カテーテル管理の QOL に関する意識調査、の 6 表題から構成されている。各々の質問項目数と対応するグラフを示す。【カテーテル留置患者の現状に関する質問】12 項目（グラフ 1-1~1-12）【カテーテル留置適応に関する質問】5 項目（グラフ 2-1~2-5）【カテーテル管理に関連する質問】17 項目（グラフ 3-1~3-17）【尿道カテーテル留置患者における尿路感染症に関する質問】8 項目（グラフ 4-1~4-8）【カテーテル抜去に関する質問】3 項目（グラフ 5-1~5-3）【カテーテル管理の QOL に関する意識調査】14 項目（グラフ 6-1~6-14）。

自由記入欄項目として、①尿道留置カテーテルにまつわるトラブルがありましたらお教え下さい。②在宅医療における尿路排泄管理で足りないものがありましたらご意見をお願いします。の 2 項目を設定した。

3,800 施設中有効回答数は 863 施設であり、アンケート回収率は、22.7%であった。

【カテーテル留置患者の現状に関する質問】

1-1 一施設の尿路カテーテル留置患者の割合

受け持ち患者のうち 10%以上に尿道カテーテルが留置されている割合は 91%であり、20%以上の患者を保有している施設は 7%であった。

1-2 尿道カテーテル留置患者の実数

863 施設中 77%に尿路カテーテル留置が存在し、内訳は、1~2 人が最も多く 32%、5 人未満が 22%、5 人以上 11%、10 以上 9%、20 人以上 2%、30 人以上 1%であった。回答があった 863 施設中における在宅尿道カテーテル留置患者は、5500 人前後と推定される。

平成 24 年での在宅支援診療所の届出総数 13758 施設では尿道カテーテル留置患者は約 88000 人と推定される。

1-3 尿道留置カテーテル交換頻度

留置カテーテル交換頻度に関しては、2 週間交換が最も多く 44%、次いで 4 週間交換が 38%

であった。2週間交換、4週間交換はカテーテル素材による留置期間の調整と思われるが、カテーテルトラブル等での交換期間調整と思われる1週間・3週間交換は全体の9%にとどまった。尿混濁を認めたら交換、定期的に交換を行っていないなどの管理を行っている施設は、全体の4%で863施設中35施設であった。

1-4 使用頻度の高い尿道留置カテーテル

オールシリコン製カテーテルの使用頻度が高く74%の施設で使用していた。ゴム製のカテーテルの使用は23%に留まっていた。先の1-3の交換頻度4週間の割合が多いのもオールシリコン製カテーテルによる交換頻度の調整と考えられる。

1-5 ウロガード（尿バック）の交換頻度

ウロガードの交換は、尿路の閉鎖環境を保持するためにはカテーテル交換の度に行うことが適切であるが、交換の度にウロガードを交換している施設は全体の34%にとどまりその他64%の施設がウロガードの交換期間はまちまちの結果であった。しかしながら2週間・4週間と回答した施設は、交換期間ごとにウロガードも交換している可能性はあり、そうであると全体の84%は適正な交換を行っている可能性が高い。

1-6 男性尿道カテーテル留置・交換の担い手

男性カテーテル留置・交換は、女性に比べると難易度は高いためか、医師の交換が68%と高く、訪問看護師による交換は24%にとどまっている。その他病院での交換を依頼が4%と家族に手技を習得としてもらうが4%と863施設中35施設存在し、各施設での方針は様々であった。

1-7 女性尿道カテーテル留置・交換の担い手

一方、女性の尿道カテーテル留置・交換は67%と高率に訪問看護師が多くの役割を担っている結果となり、医師の交換は27%に留まった。家族に手技習得をしてもらうケースは1%に留まっていた。

1-8 尿道留置カテーテル交換の際の家族または、他のスタッフの介助

尿道留置カテーテル交換時は49%の施設がスタッフ同伴で行っており、一人で行っている施設は37%であった。また、家族に協力してもらう施設は14%であった。尿道留置カテーテル交換は一人で行うには、ある一定の技術と訓練が必要であり、何らかの介助を要して交換を行っている施設は63%と高率な割合で存在した。

1-9 膀胱瘻交換管理

膀胱瘻の管理が可能と答えた施設は51%に留まり、49%は管理出来ないと答えていた。膀胱瘻管理・交換は、尿道カテーテルより簡便であり、前立腺炎や精巣上体炎も起こしにくく在宅医療では汎用されるべき手技と考えるが、今後啓蒙普及が必要であると思われた。

1-9a 膀胱瘻管理困難な理由

膀胱瘻管理困難な理由として46%で交換手技が分からないと答え、その他トラブルシューティングが分からないが24%、交換手技が煩雑なためが17%であった。手技が分からない煩雑を合わせると挿入が難しいと考えている施設は59%にも上り、尿道カテーテルよりも

簡便に交換ができ、CA-UTI 管理にも有用な方法である膀胱瘻手技は啓蒙していく必要があると考えられた。

1-10 膀胱瘻カテーテル留置患者数

膀胱瘻留置患者数は、0 人の割合が 93%であり、ほとんどの施設で管理されていない事が分かった。

1-11 腎瘻交換管理

腎瘻カテーテル管理は、膀胱瘻カテーテル管理と比べてもさらに困難と考えられており、32%の施設のみが管理可能との回答であり、68%が管理出来ないと答えた。

1-11a 腎瘻カテーテル管理困難な理由

腎瘻カテーテル管理困難な理由としては、膀胱瘻管理と同様の結果であり交換手技が困難・煩雑と答えた施設が 51%と半数以上であり、トラブルシューティングが分からないと答えた施設は 24%であった。

1-12 腎瘻カテーテル留置患者数

腎瘻カテーテル管理を行っている施設は全体のわずか 3%であり、ほとんど在宅医療では交換がなされていない現状は把握された。腎瘻カテーテルは、腎不全、癌の末期の腎機能保護、疼痛コントロールに有用な手技であり今後、施行可能か施設数を増加させる必要があると考えられた。

【カテーテル留置適応に関する質問】

2-1 尿道留置カテーテルの留置適応の決定

尿道カテーテルの留置決定には排尿機能の検討が必要であるが、在宅医療では通院困難な患者を診察していることもあり自宅での留置の決定がほとんどを占めていた。留置の決定は毎回自院で決定、しばしば自分で決定を合わせると 62%であり在宅医療の中でも通常に行われる手技の一つと考えられる。

2-2 尿道留置カテーテル留置適応に関して専門医へのコンサルト

尿道留置カテーテルは、その適応には排尿機能検査が必要である。57%の施設で専門医への何らかのコンサルトがなされていた。適応はすべて自院で決定する施設も 37%と多い結果であった。何らかの方法で専門医との連携を取っている結果であった。

2-3 尿道留置カテーテルの留置理由

カテーテルの留置理由が多かった順に列記すると、1 病院からそのままつながってきた 64.7%、2 神経因性膀胱 58.1%、3 前立腺肥大症 45.3%、4 がん末期 23.5%、5 神経難病 22.6%、6 トイレ誘導・おむつ交換など家族負担の軽減目的 16.7%、認知症 8.1%、その他 4.1%であった。問題となるのは、病院からそのままつながってきた尿道カテーテルであり、現在在宅医療の現場では自宅で排尿機能検査を行い抜去を検討することは難しい。自宅での療養で排尿機能が回復をすることは珍しいことではないが、抜去の適応を検討されずに延々とバルン交換がなされる傾向にあることが分かった。また、前立腺肥大症や神経因性膀胱に

対しても排尿機能の改善を促す薬剤や医療器具もあるため、尿道カテーテル管理の適応を専門医により定期的に見直すことが必要であり、在宅医療が一般医療から隔絶された医療にならないためにも必要であると考えられる。また、認知症患者へ対する留置や、介護軽減の為の社会的留置、ADLの悪い患者への積極的な留置など医学的適応でない留置も数多く認められた。

2-4 在宅患者に対しての膀胱瘻や腎瘻カテーテル留置の適応の決定

膀胱瘻・腎瘻カテーテルの留置決定に関しては、84%が病院での決定をされていたが、積極的に適応を決定している施設が16%（毎回決定+しばしば決定）であった。在宅医療での膀胱瘻の留置決定は困難となっており、尿閉や尿路感染の頻発等を繰り返し病院への入院を繰り返し病院での留置の決定を受けていると推察される。しかしながら先に述べた膀胱瘻・腎瘻管理の現状を見ると、膀胱瘻・腎瘻カテーテル留置を受けた患者は自宅への療養再開受け入れは困難な状況があり今後管理可能な施設を増加させることは重要であると考えられる。

2-5 自宅での膀胱瘻造設

自宅での膀胱瘻造設の手技が、安全かつ簡便であれば行いたいと考える医師が45%と半数近くいた。膀胱瘻造設は、超音波診断機があれば比較的安全に施行が可能であり、泌尿器科研修医が習得する基本的手技である。現在病院で行われている膀胱瘻手技がそのまま自宅で安全に行える手技であるかを検討・改良して行く必要がある。

【カテーテル管理に関する質問】

3-1 交換時の尿道の消毒

カテーテル交換時の尿道の消毒は、尿路感染症の第一の予防である。行っている施設が89%に上っていたが、行っていない施設も11%と1割強を認めた。

3-2 カテーテル交換時の清潔手袋の使用

カテーテル交換時の手袋に使用に関しては、使用しているが63%、使用していないが37%であり感染予防や他の患者への拡大感染予防には医療者の感染予防の意識が必要である。

3-3 消毒薬の種類

使用消毒薬はクロルヘキシジンが最も多く51%であった。次いでポピドンヨードが多い結果となった。龟头粘膜の刺激性の少ない消毒薬が推奨されるが、現在市販キットには、ポピドンヨードを含む製品があり結果として使用頻度が高いと考えられる。長期留置の尿道カテーテル患者にとって龟头粘膜の損傷は潰瘍の形成やそれに伴う龟头痛の発生も考えられ検討が必要と考えられた。

3-4 膀胱洗浄の実施

膀胱洗浄に関しては、漫然とした洗浄は勧められないが、カテーテルの閉塞がないか確認するための膀胱洗浄は有用である。一方洗浄を漫然と繰り返すことが尿路感染症を来す可能性もある。アンケート調査結果では、74%の施設で、カテーテルのつまりが頻回の時に

のみ行っていた。

3-5 尿道カテーテル留置患者の陰部洗浄ケア

陰部洗浄を毎回行っている施設は 52%、汚れている場合だけ行う施設は 48%であった。文献的考察においても陰部洗浄は賛否両論あり決着はついていない。しかしながら、在宅患者においてはおむつ管理となっている場合もあり、排尿排便が同時に管理されている事が多い。汚染が激しい場合には、陰部洗浄は必要であろう。

3-6 尿路カテーテル（尿道・膀胱瘻・腎瘻カテーテル）留置患者の入浴

尿路カテーテル（尿道・膀胱瘻・腎瘻カテーテル）すべての患者において尿路感染症予防の観点からも入浴は行われるべきである。アンケート結果ではすべての患者に推奨する施設が半数以上の 49%であった。一方尿道カテーテル留置患者にのみ推奨や膀胱瘻では推奨、すべてで推奨しない等の回答が 51%と半数以上に認められた。

3-7 男性の尿道カテーテル交換のトラブル

男性尿道カテーテル交換時に 70%の施設が何等かのトラブルを経験していた。

3-8 男性尿道カテーテル交換時のトラブルの内容

男性尿道カテーテル交換時のトラブルの内訳は、挿入困難が 81%、出血（尿道損傷）が 69.1%と多く、次いで挿入時痛 43.0%と挿入時のトラブルが多数を占めた。また、抜去時のトラブルが、抜去困難が 14.2%、固定水が抜けないトラブルが 16.8%にあった。交換後の発熱等の尿路感染トラブルが 17.5%と高率に存在した。尿路カテーテル挿入時や抜去時の管理やトラブルシューティングに関しての在宅医向けのマニュアルの作成が必要と考える。

3-9 男性の尿道カテーテル管理中に伴うトラブル

男性尿道カテーテル管理中のトラブル経験に関しては、71%に経験ありとの回答であった。

3-10 管理中のトラブル内容

管理中のトラブル内容に関しては、出血（尿道損傷）が 63%と高く、次いで挿入困難 44.0%と挿入時痛 26.0%と挿入時の困難と同様であったが、管理中のトラブル内容として上昇したのが、交換後の発熱（感染）であり 30.4%であった。管理中の感染に確率が上昇しており、これらは、カテーテル交換期間、カテーテル交換手技等にも関連している可能性がある。

3-11 男性カテーテルの事故（自己）・抜去あるいは閉塞

男性尿道カテーテル管理中の自己抜去・閉塞の経験は 75%と非常に高い結果であった。

3-12 男性カテーテルの事故（自己）抜去あるいは閉塞時の対処方法

男性尿道カテーテルトラブルに対しては 54%で医師が対応しており、30%が訪問看護師が対応していた。

3-13 女性の尿道カテーテルのトラブル

女性カテーテル管理中のトラブルに関しては男性同様半数以上の 59%と高率に経験があった。尿道カテーテル留置管理は数多く行われているが、男女共にトラブルを経験する可能性が高いことが示唆された。

3-14 トラブルの内容

女性カテーテル管理中のトラブルとして最も多い物は、男性と異なりカテーテル自己抜去が最も多く 66.7%であり、次いで出血（尿路感染）であった。

3-15 女性カテーテルの事故（自己）抜去あるいは閉塞時の対処方法

女性のカテーテル自己抜去・閉塞対処に対しては男性の場合と異なり、医師の対応が 33%と低く、訪問看護師など医師以外のコメディカル、家族等が対応している割合が 77%と高率であった。

3-16 カテーテルが頻回に閉塞してしまう症例

カテーテル管理中のトラブルで多いカテーテル閉塞に対する経験がある施設が 63%、経験がない施設は 37%であった。

3-17 尿道カテーテルが頻回に閉塞する際によく行う対処方法

長期臥床患者、ADL 低下が著しい患者では、カテーテル閉塞は、尿混濁や尿残渣の増加に伴い増加する。カテーテル閉塞に伴う際、最も多かった対応方法は、1. カテーテルのサイズを太くするが 67.3%であり次いで、2. 定期交換頻度を短くする 51.0%、3. 1 日の飲水量を増やす検討をする 44.5%、4. カテーテル種類を変更する（シリコンにする）、5. 抗菌剤の投与を検討する 35.5%、6. 手動膀胱洗浄を定期的に行う 31.9%、7. 家族にカテーテルのミルクング（管のポンピング）を指導する 31.1%、7. 尿 pH を意識してクランベリージュース（ビタミン C）を開始する 20%、8. 3Way カテーテルを留置して膀胱洗浄を行う 17.9%、9. 膀胱結石をルールアウトするためにレントゲンを取る（病院を受診する）11.2%、10. 膀胱瘻を検討する 10.3%、11. 日中の ADL を改善する計画をする 7.9%、12. 抗菌カテーテル（銀コーティング）に変更する 6.8%、13. 間欠的自己導尿を検討する 6.5%、14. その他 4.5%であった。各施設で多様な工夫をされているが、ほとんどがカテーテルサイズを太くする、種類を変える等の処理的な方法での解決であり、ADL を向上させる等の根本的な原因解決へとは直結してはなかった。

【尿道カテーテル留置患者における尿路感染症に関する質問】

4-1 尿道留置カテーテル後の有熱性尿路感染症の発生経験

CA-UTI の発生率の経験は、80%の施設で経験があり、日常診療で頻回遭遇にする疾患であることが示された。

4-2 有熱症状出現時の尿沈査・定性の提出

尿路感染を疑った場合に尿検査を毎回行っている施設は 25%しかなく、時々行うが 50%・行わないが 16%と高率に存在した。抗生剤投与時のみは 9%となった。

在宅医療では、検査提出を行っても迅速な結果が得られないことも要因と考えられるが、尿検査に対する意識は低いと考えられる。

4-3 有熱症状出現時の尿培養検査の提出

尿培養を有熱症状出現時に行うのはわずか 13%であり時々行うが 58%、行わないが 20%、

抗生剤投与時のみが9%であった。抗菌剤の種類を選択は、菌種によつての判断はされておらず、経験的な処方耐性菌出現の可能性がある。感染予防の観点からも、尿培養の定期的な提出は重要であり在宅医療においても検査の啓蒙や簡便な検査の導入が必要と考えられる。

4-4 尿混濁の判断

医師による肉眼的判断が45%、また尿の臭いで判断するが11%であった。尿検査を行う施設は24%と低く、家族やコメディカルの判断に尿混濁の判断を任せている施設が18%存在した。

4-5 尿混濁があつた場合の抗生剤予防投与

抗生剤の投与に関しては、抗生剤の使用が漫然と行われてはならず、有熱症状を認めた時のみ使用する施設が59%と高かつた。抗生剤は極力使用しない施設が19%であつたが、尿路感染を予防するために使用する施設や少量抗生剤継続投与を行う施設が各々12%、3%と存在した。尿混濁があればすぐに抗生剤を使用する施設も7%存在し、適正な抗生剤使用が行われていない施設が20%強存在する事が示された。

4-6 尿路感染が疑われる有熱症状の出現時の専門医の受診

尿路感染症の発生時に専門医に受診をする施設はわずか21%であり、自院で治療可能なため専門医受診を行わないと答えた施設は66%と高率であつた。専門医受診の割合が低い要因となっている可能性のある項目として、1. 近医に泌尿器科が無いために専門医受診が行えないが3%、2. 在宅泌尿器科が無いため行いたくても行えないが10%も存在した。尿路感染の管理として適正な尿路管理と感染コントロールには、専門医の受診は有効であるが、在宅医療の現場では専門医への受診が様々な理由で困難が予測される。泌尿器科専門医の在宅での診療が必要である。

4-7 尿路感染症時に選択する抗生剤

抗生剤選択は、尿路移行性の高いキノロン系・ニューキノロン系とセフェム系がほとんどで各々81.1%と55.1%の使用頻度であり、尿路移行性の良い抗生剤の選択が成されていた。

4-8 抗生剤の投与期間

抗生剤の投与期間としては、ほとんどの施設で1週間投与53%であり、2~3日の短期間投与25%と比較的短期間投与が行われていた。

【カテーテル抜去に関する質問】

5-1 尿道留置カテーテルの抜去トライ

在宅におけるカテーテル留置は、ADLを非常に低下させ、尿路感染が必発であり、尿路感染症を惹起する原因となる。在宅医が、カテーテル抜去を検討しているか意識調査をした。抜去出来るものは試みると考えている施設は79%と非常に高率であつた。

5-2 尿道留置カテーテルの抜去トライの理由

カテーテルフリー（抜去）を試みた理由としてADL向上を目的として行いたいと考える施

設は 43%と多く、カテーテル留置により活動性が低下すると感じていることが分かった。また、尿路感染予防をあげた施設が 36%であり尿路カテーテル留置により感染症のリスクが上昇すると考えていることがうかがえる。その他、カテーテルトラブルが頻発するため 13%、転倒防止 4%、夜間コールの急増が 1%であった。

5-3 カテーテル抜去をする際の方法

実際に、在宅医療現場においてカテーテルフリー（抜去）の方法を調査すると 76%が抜去して自然尿を待つという回答であった。これは、ほとんどの施設が、カテーテルフリー（抜去）の方法や評価方法を持たないために、カテーテルを抜いて自然尿の排出を待つ状況を余儀なくされている可能性が高い。病態によっては、内服薬のサポートや簡便な外科的手技等で排尿は可能になる。また、カテーテル抜去後の残尿評価が必要である。前述の調査でも、カテーテルフリー（抜去）はほとんどの施設で行いたいと考えており、ADLの向上や尿路感染予防になると考えている。しかしながら、自宅で行えるカテーテルフリーの方法の習熟はしておらず、抜去して自然尿を待つみの経過観察処置が行われている事が浮き彫りとなった。生理食塩水を注入して尿意等を確認・注入抜去を試みている施設は 9%、COLD WATER テスト（冷却整理食塩水を注入して膀胱の排尿反射を簡便に確認が可能）を施行して抜去している施設は 1%、抜去後残尿を超音波にて確認している施設は 10%と割合は低かった。

【カテーテル管理の QOL に関する意識調査】

カテーテル管理の QOL に関する意識調査は、自尿に関する質問、カテーテルに関する質問、おむつ管理、カテーテル留置・カテーテルフリーに対して 14 項目の質問で構成した。排尿に関しては、自尿が最も良いと考える施設が 88%と高率であった。不要なカテーテル留置があると感じている割合は 50%程度の施設でありまたカテーテル抜去をすることで ADL が改善すると考える施設は 77%、QOL が改善すると考える施設は 76%であった。カテーテルフリーを望む割合は 93%と非常に高く、カテーテルフリーの方法を知りたいと回答した施設が 76%と高率であった。

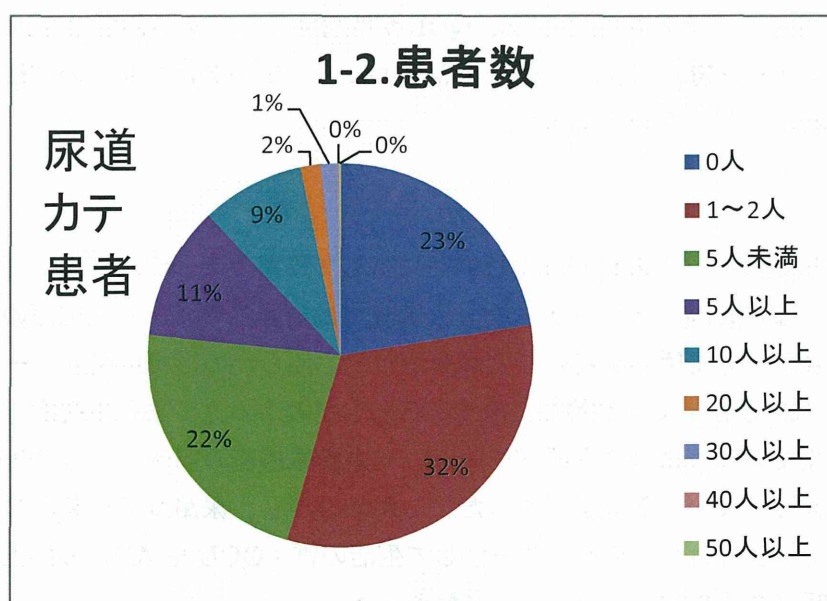
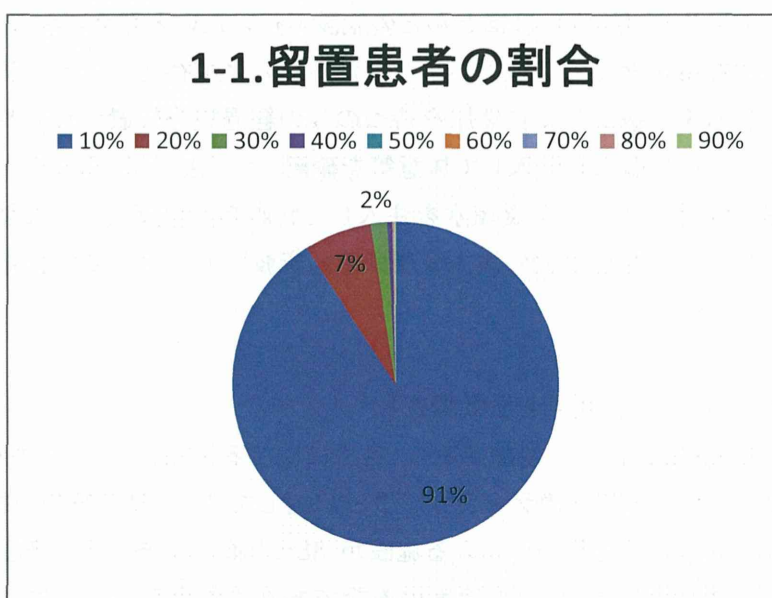
<考察>

今回、関東甲信越地方 3800 件の在宅標榜医に対して尿路カテーテル管理に関する調査を行った。回答率は 22.7%と封筒法アンケート調査では高回答率であり在宅医の中でも尿路カテーテルの管理は非常に関心が高いことが分かった。何らかの形で尿路カテーテル管理に携わる施設が 90%と在宅で一般的な医療であることがわかった。また膀胱瘻・腎瘻カテーテルは在宅医療での管理に困難を感じていた。一方排尿機能の評価・尿路感染症の評価はほとんどなされていないのが現状であった。しかしながら、尿路カテーテルの功罪の意識は高く、可能であればカテーテルフリーにして生活の質・QOL や ADL の向上につなげたいと考える医師が多く存在していることがわかった。

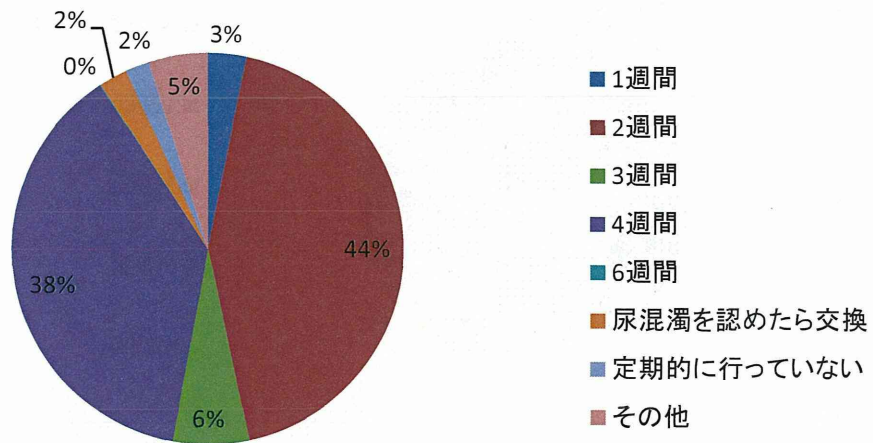
これからの在宅医療の質を向上させていくなかで、カテーテル管理や尿路感染管理、排尿機能評価等を啓蒙推進していく必要がある。在宅医療への尿路管理の専門家の参入が今後望まれる。またカテーテル管理・トラブル対応に訪問看護師が関わっており、コメディカルへの啓蒙普及も必要である。在宅排尿管理に対するマニュアル作成が必要であると考えられた。

<結論>

在宅におけるカテーテル管理は、経験則に基づいた医療が展開されることが多く、尿路感染予防には在宅カテーテル管理マニュアルの作成と医師・コメディカルへの啓蒙普及が必要である。



1-3.尿道留置カテーテル交換頻度



1-4.カテーテル種類

■ ゴム ■ オールシリコン ■ その他

