

始良市 PEG 連携パスの作成と 地域の医療施設・介護施設の意識調査報告

山本貴博[†] 塗木健介¹⁾ 福田順子²⁾ 四元由香里³⁾ 矢野謙二⁴⁾ 小倉芳人⁵⁾

IRYO Vol. 67 No. 1 (8-14) 2013

要 旨

経皮内視鏡的胃瘻造設術 (Percutaneous Endoscopic Gastrostomy : PEG) は、現在では中長期的な栄養管理の手段として広く認識されている。今回、始良市内の医療施設39、介護施設30の合計69施設を対象に、PEG や栄養剤に関する質問事項11項目と、PEG トラブルの内容を調査し、32施設 (46.3%) から回答を得た。始良市内の PEG 施行患者の受け入れ先として、大多数は療養型の病院や介護施設であり、在宅は1.7%のみであった。PEG カテーテルの種類はバンパー・ボタン型の割合が高く、次いでバルーン・ボタン型であった。栄養剤は半固形栄養剤が全体の約 1/4 を占め、液状の栄養剤はそのほとんどが半消化態栄養剤であった。PEG のトラブルや合併症の内容は、医療施設と介護施設で差がなく「皮膚の発赤」「ろう孔周囲炎」「栄養剤の漏れ」「下痢」「嘔吐」などが多かった。また、長期間の PEG 管理に起因すると思われる内容が数件あった。

アンケート調査を通じて、始良市内における PEG 造設から管理の実態について貴重な結果が得られた。PEG を造設し、管理していく上で情報の共有とシームレスな連携が必要であると考える。施設間、職種間の垣根を取り払い、PEG 管理に対するスキルアップと、協力関係の構築が今後の課題である。今回の調査結果は、始良 PEG 栄養療法研究会の主催する研修会等で活用する予定である。

キーワード PEG 管理, 地域連携, 医療施設, 介護施設

はじめに

栄養サポートチーム (Nutrition Support Team :

NST) 活動の普及とともに、「腸が使えるならば腸を使う」という考え方が広く認識され、濃厚流動食に代表される経腸栄養剤の使用量は年々増加傾向に

国立病院機構南九州病院 栄養管理室, 1) 国立病院機構南九州病院 外科, 2) 医療法人七徳会大井病院 栄養部, 3) 医療法人七徳会大井病院 臨床検査部, 4) 医療法人七徳会大井病院 消化器外科, 5) JA 鹿児島厚生連病院 消化器外科 †管理栄養士

別刷請求先: 国立病院機構南九州病院 栄養管理室, 〒899-5293 鹿児島県始良市加治木町木田1882
(平成24年5月24日受付, 平成24年9月14日受理)

Survey Report on Regional Health Care Facilities and Long-term Care Insurance Facilities and Creating a PEG Cooperation Path in Aira City

Takahiro Yamamoto, Kensuke Nuruki¹⁾, Junko Fukuda²⁾, Yukari Yotsumoto³⁾, Kenji Yano⁴⁾, and Yoshito Ogura⁵⁾, NHO Minami-kyusyu National Hospital Department of Nutrition, 1) NHO Minami-kyusyu National Hospital, 2) Nanatokukai Medical corporation Ooi Hospital Department of Nutrition, 3) Nanatokukai Medical corporation Ooi Hospital Department of Clinical Laboratory, 4) Nanatokukai Medical corporation Ooi Hospital Department of Digestive Surgery, 5) JA Kagoshima Kouseiren Hospital

Key Words: PEG management, regional cooperation, health care facilities, long-term care insurance facilities

回答した施設の概要

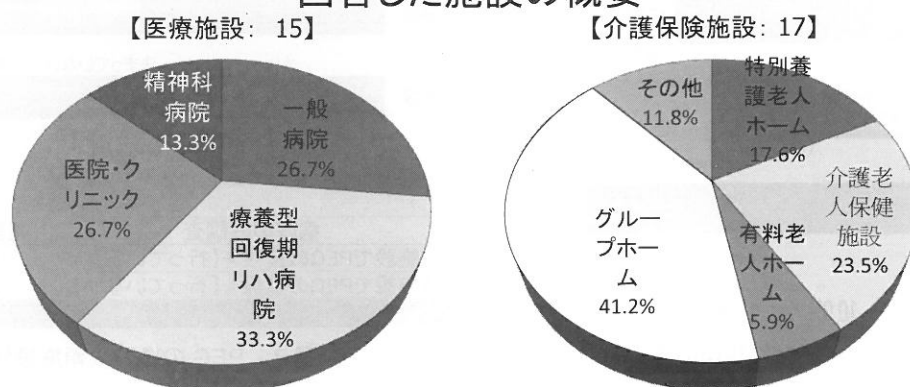


図1 アンケート調査回答施設の内訳

ある^{1)~3)}。経管栄養管理法の一つである PEG は1990年代から増加し、現在では中長期的な栄養管理の手段として広く認識されており、米国静脈経腸栄養学会 (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: ASPEN) ガイドライン⁴⁾でも、とくに長期間の経管栄養管理が必要な患者に対して「胃瘻」や「腸瘻」が望ましいとされている。実際に、在宅や介護施設において、PEG の有無が栄養管理のポイントになることが少なくない。

PEG による栄養管理は、比較的地域連携を構築しやすいため、各地で PEG 連携パスが検討されている^{5)~7)}。始良地域でも南九州病院を含む6施設が世話人となり、2008年に「始良 PEG 栄養療法研究会」を組織し、地域における PEG および栄養療法全般にかかわる進歩、発展を図ること等を目的として活動している。PEG 地域連携パスは、研究会発足当初から試行運用を行っており、医療施設のみならず介護施設との連携にも活用している。今回、PEG 造設時から経過管理中のさまざまな時期において、特有のトラブルや傾向があるか実態調査を行った。

目 的

調査対象地域である始良市は、鹿児島県の薩摩半島と大隅半島の結末点に位置する人口約76,000人の地方中小都市で、鹿児島市のベッドタウンとして人口の漸増地域である。PEG 施行患者（以下 PEG 患者）の療養環境について実態把握を行うため、始良市内の医療施設、介護施設を対象とし、実際に PEG 管理に携わる医療スタッフに対して、11項目の質問と PEG トラブルについて記名式のアンケート

調査を行った。この調査結果により、PEG 管理に対する課題を明確にし、今後の勉強会を企画立案する上で資料として活用することを目的とした。

方 法

平成22年8月1日から10月31日までの期間に、始良市内の眼科・産婦人科等を除く医療施設39、介護施設30の合計69施設を対象に、記名方式により① PEG 患者の実態について、② PEG のハード面の実態について、③栄養剤の種類と投与方法について、④ PEG 造設時および管理上のトラブルや合併症について、など11項目と PEG トラブルの具体的内容についてアンケート調査を行った。なお、回答者は PEG の管理に関係の深い職種（医師、看護師、栄養士）とした。

結 果

医療施設15 (46.9%)、介護施設17 (53.1%) の合計32施設から回答をいただいた。医療施設15の内訳は一般病院4、療養型・回復期リハビリテーション病院5、医院・クリニック4、精神科病院2であった。介護施設17の内訳は特別養護老人ホーム3、介護老人保健施設4、有料老人ホーム1、グループホーム7、その他2であった (図1)。

1. PEG 患者について

PEG 患者の内訳として、医療施設は入院患者1,136名のうち254名で22.4%を占めていた。介護施設は入所者703名のうち75名で10.7%を占めており (図2)、在宅で管理している者は6名で PEG 施行

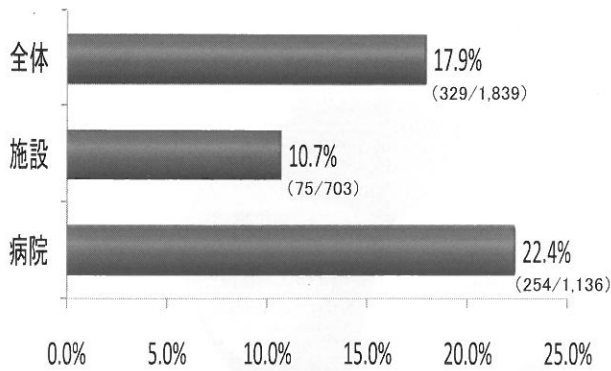
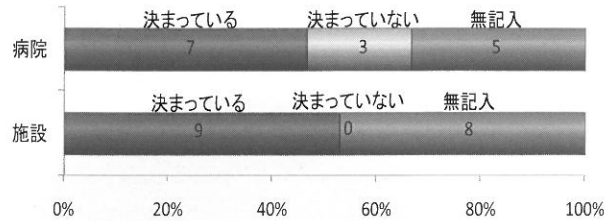
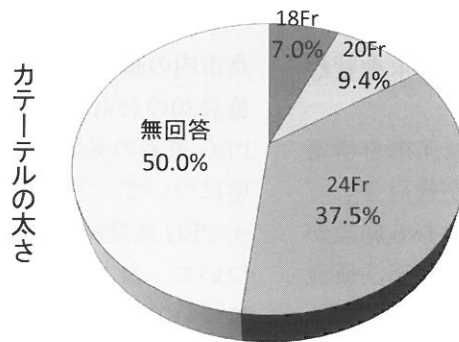
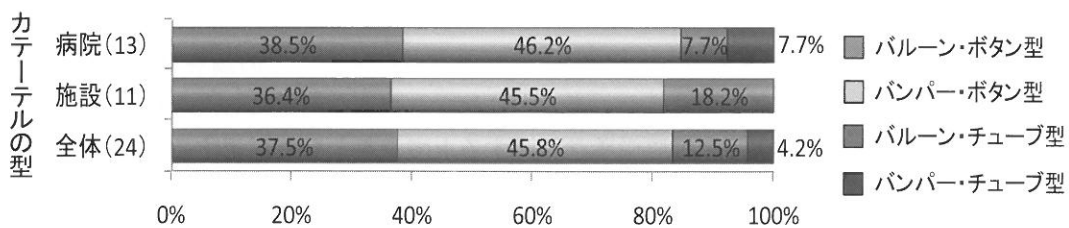


図2 PEG 栄養管理中の患者



病院のみ調査	施設数	割合
自施設でPEGの造設を【行っている】	5	33.3%
自施設でPEGの造設を【行っていない】	5	33.3%
無記入	5	33.3%

図3 PEG の造設依頼施設状況



病院・介護保険施設の回答 (n=32)

図4 カテーテルの種類 (複数回答)

患者全体の1.7%に過ぎなかった。PEG 造設を行う施設は、医療施設が5施設 (33.3%) であり、介護施設はすべての PEG 造設を医療施設に依頼していた (図3)。PEG 交換についても、PEG 造設を行う医療施設だけが実施しており、他の施設は PEG の造設と交換をこの5施設に依頼していた。また、医療施設、介護施設の約半数で PEG 造設の依頼先は毎回決まっており、特定の施設間では PEG に関する連携が既に構築されていた。

2. PEG の種類について

カテーテルの型については医療施設13、介護施設11の合計24施設から回答を得た。医療施設 (13施設) ではバンパー・ボタン型6施設 (46.2%)、バ

ルーン・ボタン型5施設 (38.5%) とボタン型の採用が多かった。介護施設 (11施設) でも同様にバンパー・ボタン型5施設 (45.5%)、バルーン・ボタン型4施設 (36.4%) とボタン型の採用が多く、全体としてボタン型が83.3%を占めていた。また、胃瘻カテーテルのサイズは24Fr が全体の37.5%で最も多く、20Fr、18Fr の順で続いた (図4)。

造設を行う施設で、カテーテルを複数採用している理由について、記入方式で回答していただいたところ、「主治医や PEG 造設を行う医師の方針」、「家族や介護施設職員からの希望」、「経腸栄養剤の注入方法の違い」、「経腸栄養剤の種類による」等の回答があった。

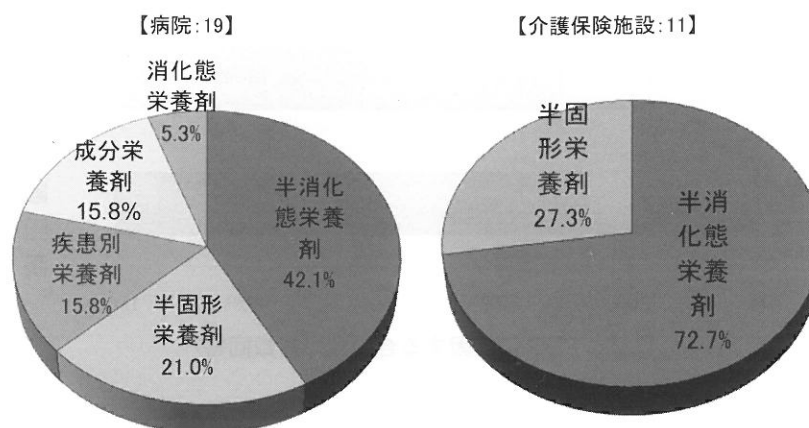


図5 栄養剤の種類（複数回答）

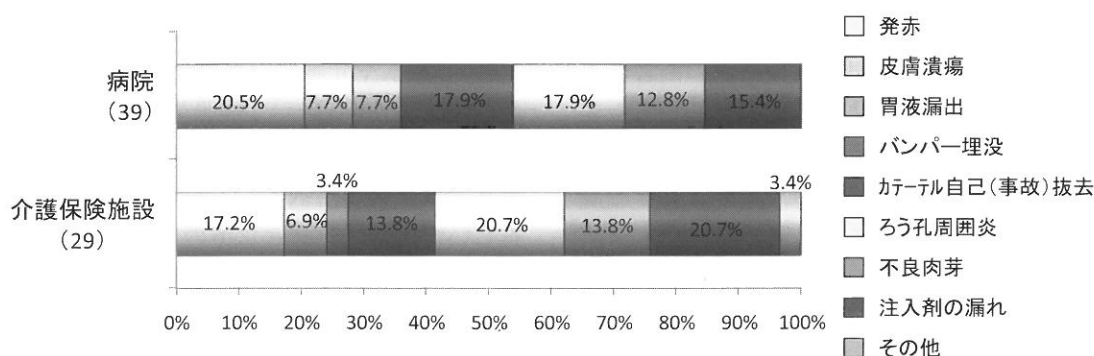


図6 PEGトラブル（複数回答）

3. 経腸栄養剤について

経腸栄養剤は、回答したすべての施設で複数の種類を採用しており、医療施設（19施設）では半消化態栄養剤8施設（42.1%）、半固形栄養剤4施設（21.0%）、疾患別栄養剤3施設（15.8%）、消化態栄養剤1施設（5.3%）、医薬品である成分栄養剤3施設（15.8%）の採用順であった。一方、介護施設11施設では半消化態栄養剤8施設（72.7%）、半固形栄養剤3施設（27.3%）で疾患別や成分栄養剤の採用はなかった。また医療施設、介護施設ともにPEG施行患者に対して自然流動食は使用しておらず、既製の栄養剤のみを使用していた（図5）。これらのさまざまな栄養剤を液状栄養剤と半固形栄養剤に分類すると医療施設および介護施設ともに1/4程度が半固形栄養剤であった。投与方法は、医療施設では持続投与30.8%、ボラス投与69.2%であった。介護施設では持続投与20.0%、ボラス投与80.0%で、どちらの施設もボラス投与の割合が多かった。

4. PEGトラブルや合併症について

医療施設でのPEGトラブルは、「ろう孔周囲の発赤」が20.5%で最も多く「カテーテル自己（事故）抜去」と「ろう孔周囲炎」17.9%、「栄養剤の漏れ」15.4%、「不良肉芽」12.8%であった。介護施設では、「ろう孔周囲炎」と「栄養剤の漏れ」20.7%、「ろう孔周囲の発赤」17.2%、「カテーテル自己（事故）抜去」と「不良肉芽」13.8%であった。この設問は複数回答であり、医療施設は39件、介護施設は29件のPEGトラブルを報告した（図6）。また、PEGに起因する合併症として医療施設は「下痢」30.8%、「誤嚥」、「胃食道逆流」、「嘔吐」が15.4%であった。介護施設は「嘔吐」33.3%、「下痢」26.7%であり、この2つで合併症全体の60%を占めた（図7）。

5. その他

PEGに関する勉強会やセミナーが開催された場合に参加したいと回答した割合は、医療施設では医師53.3%、看護師53.3%、栄養士60.0%とすべての職種で半数を超えていた。一方、介護施設では医師

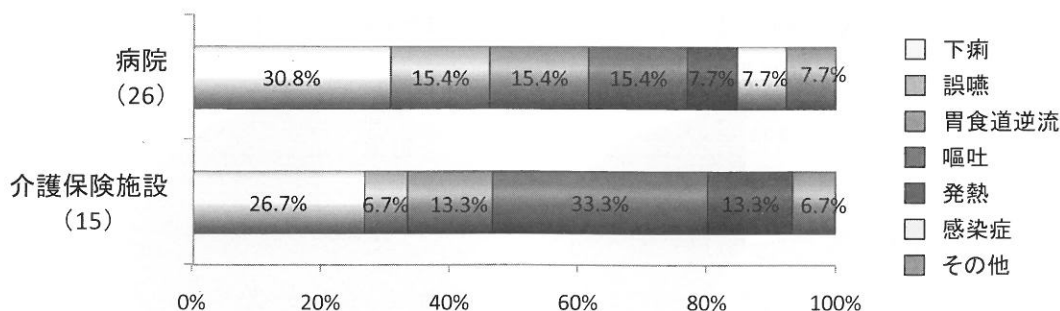


図7 PEG に起因する合併症 (複数回答)

33.3%, 看護師47.1%, 栄養士47.1%といずれの職種も医療施設と比べて低い結果だった。

考 察

今回のアンケート調査では、医療施設の回答率が38.5%と介護施設の56.7%よりも約20%低かった要因として、入院施設を持たないクリニックからの回答率が低かったことが挙げられる。このような施設は、始良 PEG 栄養療法研究会主催の研修会・講演会等に参加していない点や、PEG 患者栄養管理の連携先として施設名が挙がっていなかった点などから、PEG 患者の栄養管理の機会が少ないことが推測される。また、介護施設はグループホームや小規模多機能施設など、入所者数が少ない施設は PEG 患者がいない場合もあると推測される。在宅で PEG による栄養管理を行っている者は、PEG 患者全体の1.7%と非常に低い結果であったことから、ほとんどの PEG 患者は療養型の医療施設や介護施設に入院・入所していることがわかった。とくに療養型・回復期リハビリテーション病院では、PEG 患者が入院患者の約30%を占めていた。在宅 PEG 患者の実態について調査した報告は少ないが、7年間で往診した在宅 PEG 患者が34名であったとの報告からも⁸⁾今回の調査結果は妥当であると考えられる。

始良市内に限定すると PEG の造設および交換は5施設で行っており、連携元施設と連携先施設が明確に分かれているため、PEG 連携パスを使用しやすい環境であるといえる。PEG 造設、または交換のタイミングで、連携元施設が PEG 連携パスを使用することにより、連携先施設でも引き続きパスに沿った PEG 管理を行うことができる。

PEG の種類は、ボタン型の割合が約80%を占めており、チューブ型に比べ自己(事故)抜去の危険性が低く、チューブ長が短いためにチューブ内汚染

が少ない等の理由で選ばれていると推測される。以前は、老人病院を中心としてチューブ型の使用が多かったとの報告があるが⁹⁾、施設の状況や対象患者により使用されるチューブ型は偏りが大きい。カテーテルの選択は、「主治医や PEG 造設を行う医師の方針」「家族や介護施設職員からの希望」「経腸栄養剤の注入方法の違い」「経腸栄養剤の種類による」等の理由であることから、ほとんどの連携元施設でボタン型を第1選択としており、ボタン型の適応が難しい症例や、チューブ型のメリットが大きい症例についてのみチューブ型を選択していると思われる。南九州病院では、液体栄養剤を使用し、なおかつ患者の意識レベルや活動レベルが低く自己(事故)抜去のリスクが少ない場合は、栄養剤と接続が容易なチューブ型を選択する場合がある。今後さらに施設間の連携を進めていき、対象患者の状態やケアの内容により最適なチューブを選択した上で、チューブ型により造設依頼先を決定するなどの幅広い運用が期待できる。

経腸栄養剤は、一般的な製品である半消化態栄養剤の使用が最も多く、次いで半固形栄養剤であった。介護施設では疾患別栄養剤や成分栄養剤の使用がなかったが、これは厳格な栄養管理を必要とするような基礎疾患を有した患者がいないためであると考えられる。今回は PEG 患者を対象とした調査のため、半固形栄養剤の使用割合が多いことが特徴で、投与方法についてもボラス投与が80%であった。通常、ボラス投与とは「1日当たりの総量を3-4回に分け、1回当たり200-400ml/hr程度で注入すること」¹⁰⁾を指すが、今回の調査では「持続投与」「ボラス投与」の定義を明確にしておらず、施設に判断を委ねたことが結果に影響を与えた可能性は否定できない。

PEG トラブルの内容は「ろう孔周囲の発赤」「ろう孔周囲炎」「カテーテル自己(事故)抜去」「栄養

剤の漏れ」等が10-20%程度の頻度で発生していたが、医療施設と介護施設による大きな違いはみられなかった。一方、今回の調査では「皮膚潰瘍」「胃液漏出」「バンパー埋没」といった比較的重大なトラブルはほとんど報告されなかった。ただし、今回の調査は発生頻度の高いものを質問しており、発生頻度の低い合併症は選択されていなかった可能性があり、重大なトラブルがまったく発生していないという訳ではない。PEGトラブルの発生件数が医療施設は39件、介護施設は29件とPEGを造設する医療施設で多く報告されており、PEG造設後比較的早期に発生する「早期合併症」を解消した後に連携先施設へ転院していることが推測された。

PEGに起因する合併症として、医療施設は下痢30.8%、誤嚥、胃食道逆流、嘔吐が15.4%であった。介護施設は嘔吐33.3%、下痢26.7%であり、この2つで合併症全体の60%を占めた。今回の調査では「PEGトラブル」と「PEG合併症」に分けて検討したが、井手らの報告¹¹⁾では、PEG造設患者の転院先である地域関連病院のすべてがPEGトラブルを経験しており、その内容は「不良肉芽形成」「栄養剤リーク」「胃食道逆流」「創感染」の順であった。このことから、PEG管理において何らかのトラブルは日常的に発生しているといえる。つまり、PEG管理上のトラブルを可能な限り防止する方法とともに、発生したPEGトラブルに対して適正に対処できる知識や技術の習得が重要である。

しかし、介護施設ではPEGに関する勉強会やセミナーが開催された場合に参加したいと回答した割合は、すべての職種で医療施設よりも低かった。介護施設では早期合併症をほとんど経験せず、PEGトラブルや合併症の内容が限定されているために、新たな知識や技術に対する要求が少ないのではないかと推測される。

結 語

アンケート調査を通じて、始良市内のPEG造設から管理に至る実態について、貴重な結果が得られた。本結果からPEGを造設し、管理していく上で情報の共有とシームレスな連携が必要であると考えられる。施設間、医療スタッフの職種間の垣根を取り払

い、PEG管理に対するスキルアップと、協力関係の構築が課題である。今後は始良PEG栄養療法研究会として「PEG管理」や「トラブルの対応」など実践に即したスキルアップの援助を行っていきたい。

【文献】

- 1) 佐々木雅也, 丈達知子, 栗原美香ほか. 大学病院における全科型NST活動の現状とアウトカム評価. 日臨栄会誌 2008; 129: 434-40.
- 2) 丸谷晶美. NST活動の成果とNST薬剤師の役割. 医療 2011; 65: 101-4.
- 3) 下村真代, 中村絵理香, 春野忠美ほか. NST活動のアウトカム評価. 国立機構長崎医療セ医誌 2008; 11: 27-31.
- 4) ASPEN Board of Directors and The Clinical Guidelines Task Force. Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. JPEN 2002; 26(1 suppl), 7-8, 33-35.
- 5) 小池順平, 大津陽子. 多職種参加の地域連携IT化の取り組み-多摩胃ろうネットワークPEG地域連携パスIT化による-. 日遠隔医療会誌 2010; 6: 175-8.
- 6) 鷲澤尚宏, 土岐 彰, 加藤仁志ほか. 医師会を軸にした地域連携栄養研究会での連携パス候補. 癌と化療 2010; 37: 162-5.
- 7) 伊東 徹, 銚之原英, 内園 均ほか. PEG管理の地域連携パス. 栄評治 2008; 25: 417-22.
- 8) 小川滋彦. ただしいPEG管理 PEGを活用した地域一体型NST. 看護技術 2006; 52: 132-6.
- 9) 蟹江治郎, 河野和彦, 山本孝之ほか. 老人病院における経皮内視鏡的胃瘻造設術の問題と有用性. 日老医誌 1998; 35: 543-7.
- 10) 日本静脈経腸栄養学会編: コメディカルのための静脈経腸栄養ハンドブック. 東京: 南江堂; 2008: p162-6.
- 11) 井手 昇, 渡邊英夫, 山崎裕子ほか. 胃瘻造設患者の長期管理に伴う合併症の検討. J Clin Rehabil 2008; 17: 611-4.

Survey Report on Regional Health Care Facilities and Long-term Care Insurance Facilities and Creating a PEG Cooperation Path in Aira City

Takahiro Yamamoto, Kensuke Nuruki, Junko Fukuda,
Yukari Yotsumoto, Kenji Yano, and Yoshito Ogura

Summary

Percutaneous Endoscopic Gastrostomy (PEG) is currently widely recognized as a means for mid to long-term nutritional management. We looked into 39 health care facilities and 30 long-term care insurance facilities in Aira city by conducting an 11-item questionnaire on PEG and nutrients, and by investigating the details of PEG problems. We received replies from 31 facilities (45%). The majority of admitting facilities where patients undergoing PEG in Aira city were recuperation hospitals and long-term care insurance facilities, with only 1.7 % of patients staying at home. There was a large percentage of bumper button-type PEG catheters, followed by balloon button-type catheters. Semi-solid nutrients accounted for about 1/4 of the overall nutrients, and liquid nutrients were mostly in a semi-digested state. As for PEG problems and complications, there were many cases of “skin redness”, “inflammation around the fistula”, “leakage of nutrients”, “diarrhea”, and “vomiting”, with no differences between health care facilities and long-term care insurance facilities. There were also numerous cases where problems were thought to be caused by long-term PEG management.

Through a questionnaire we were able to obtain valuable results on the state of management from when PEG was set up in Aira city. To set up and manage PEG, we believe it is necessary to share information and cooperate seamlessly. The current tasks are breaking down the boundaries between facilities and between professions, improving skills for PEG management, and building a cooperative relationship. We plan to use these questionnaire results in workshops sponsored by the Aira PEG Clinical Nutrition Technical Committee.