

皆様のかかりつけ薬局 浅井薬局



浅井薬局 65年の歩み

はじめに

- ・超高齢社会を迎えた現在、在宅療養の重要性は日毎に増している。
- ・患者にとって安心安全な在宅療養を行うには多職種間の連携が必須であり 経時的な患者情報の共有が必要である。
- ・近年の情報通信技術（Information Communication Technology：以下ICT）の進歩によりインターネットを用いた情報共有が可能となった。
- ・津島市では電子@連絡帳「つながるまい津島」を平成26年より導入し、 その使用実績も年々上がってきている。
- ・終末期の在宅患者に対してICTを用いた多職種間での情報共有が有効であった症例を経験したため報告する。

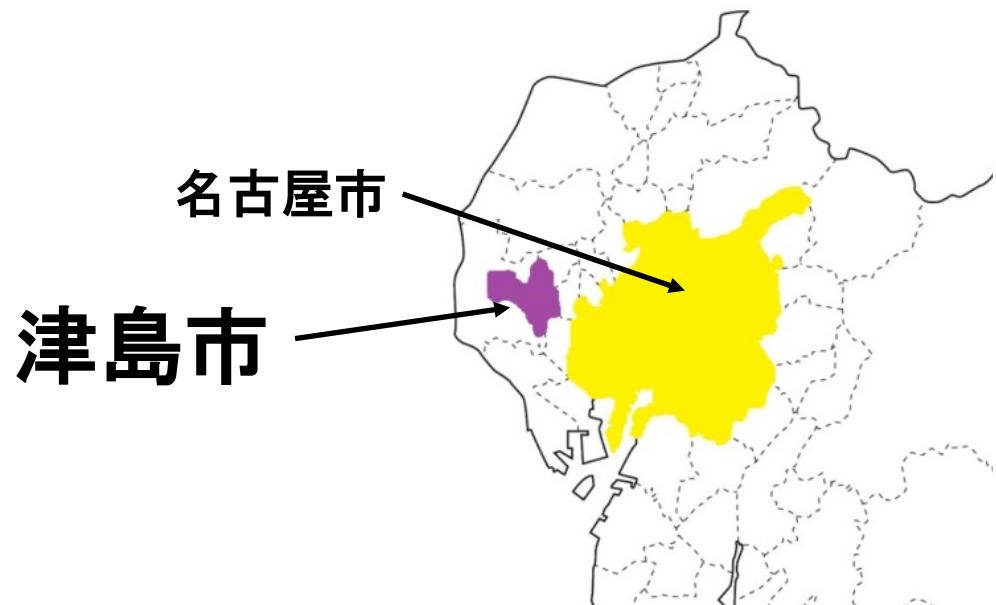
津島市の概要

面 積：25.08km²

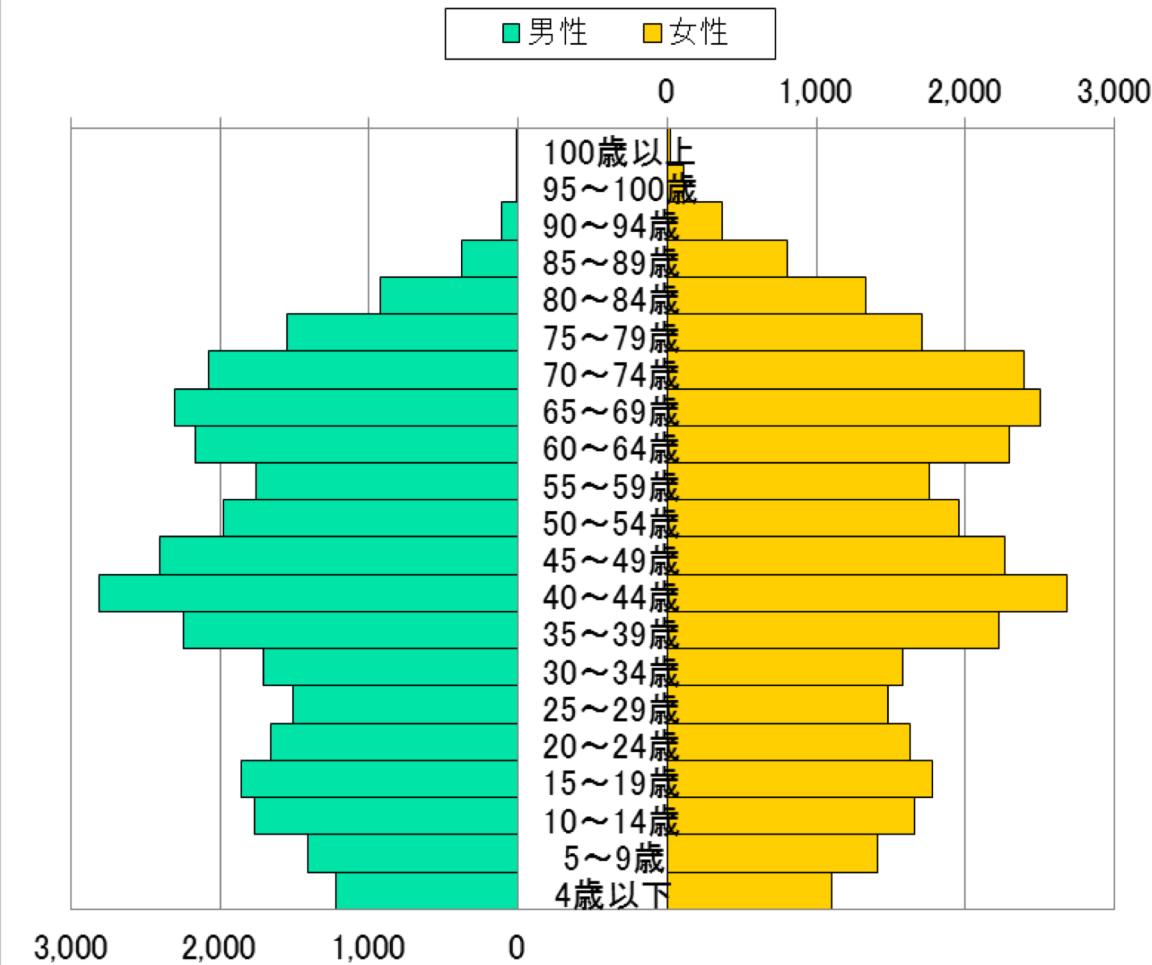
人 口：64,920人

世帯数：25,567世帯 (H26年3月31日)

高齢化率：25.6% (H26年3月31日)

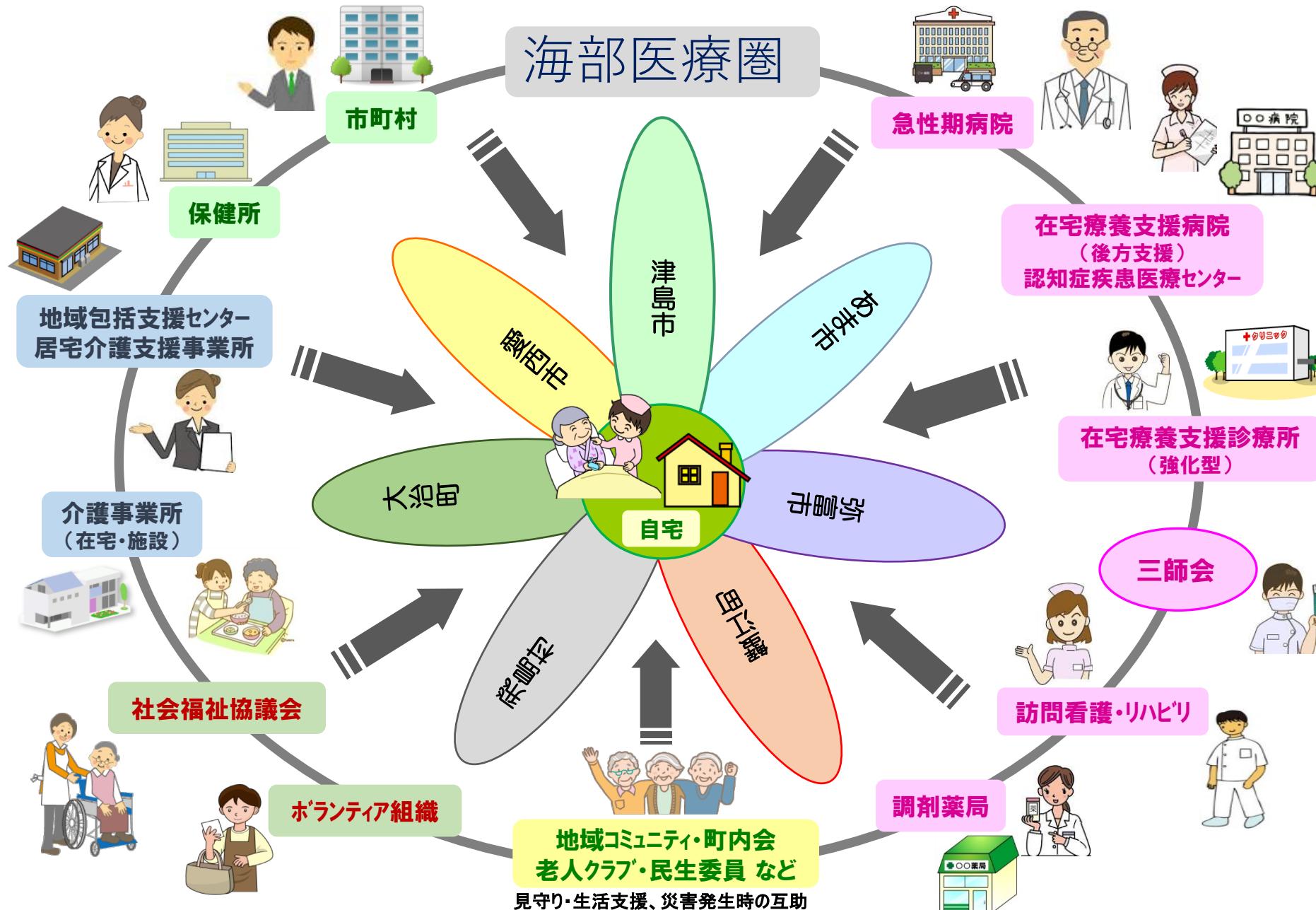


人口ピラミッド(H26.4.1現在)



津島市がを目指す未来像

～地域包括ケアシステムの確立～



多職種による情報共有ツールの運用（2013年10月）

- ・電子連絡帳システム

多職種が、患者情報をリアルタイムに共有でき、連携が円滑にできる。

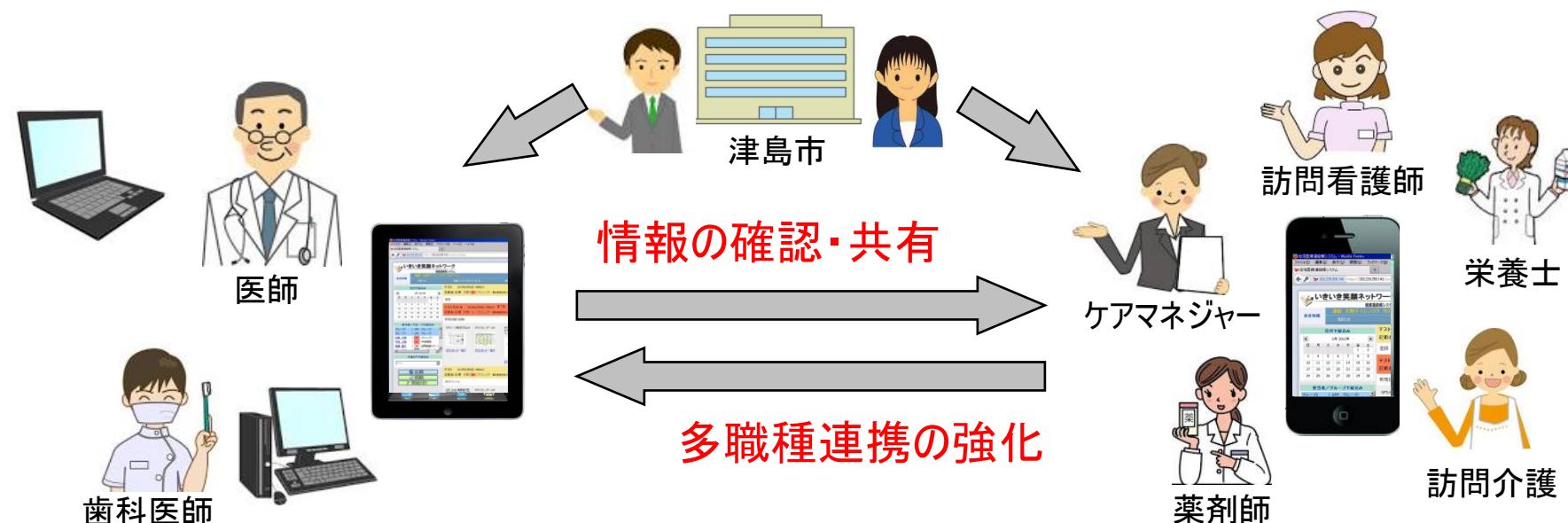


- ・「つながるまい津島」ICTワーキング（2ヶ月毎に開催）

電子連絡帳システムの運用・周知方法、課題等を協議。

課題

市内の医療機関・介護事業所への普及促進。近隣市町村への共同利用 P R

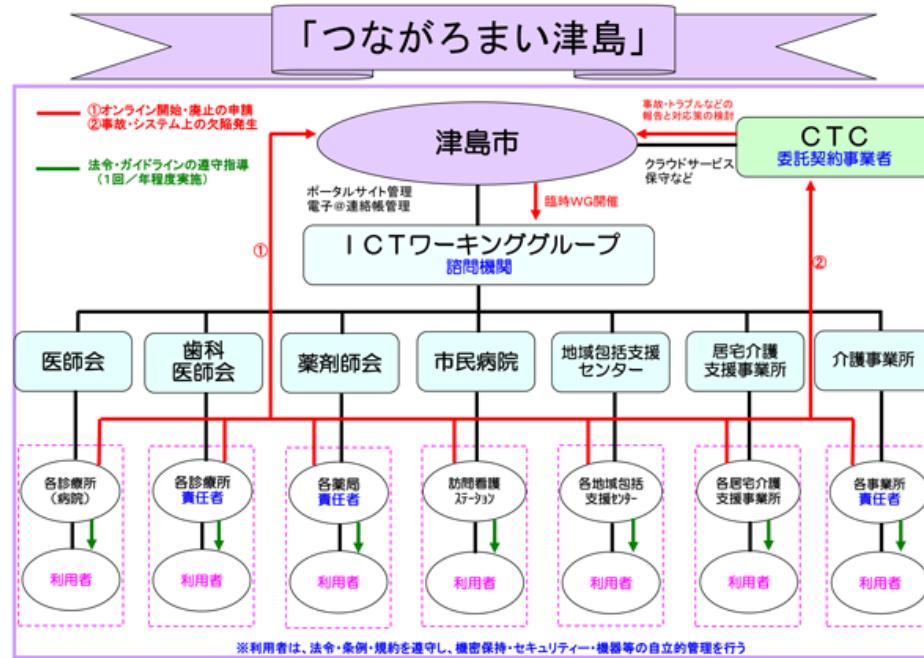


電子@連絡帳（つながるまい津島）

機能と特徴

- ① 電子@連絡帳は、在宅患者の情報を、医師や看護師などの多職種がクラウドシステムにより、リアルタイムで共有できる。
- ② 多職種が、患者に関する基本情報を、その都度入力する様々な情報を共有する。写真・動画・音声・メモ・指示・掲示板・メール・アラーム・一斉送信
- ③ iPad等のタブレット端末をはじめ、スマートフォンやパソコンでも使用できる。
- ④ 情報が画面上に見やすく整理されており、入力も簡単にできる。
- ⑤ ID・パスワードを与えられた人だけが利用できる。
(利用人数に制限はない)

セキュリティについては、「医療情報システムの安全に関するガイドライン」等の厚生労働省・経済産業省・総務省ガイドラインに従っている。



ネットワークの概略図

つながるまい津島の実際の画面

The screenshot shows a computer screen displaying the Toushima Connect system. The interface includes a navigation bar at the top, a left sidebar with various menu options, and a main content area showing a list of staff sign-in logs. Red boxes and arrows highlight specific features:

- A red box labeled "投稿者氏名" (Poster's Name) points to the "Name" field in the log entry.
- A red box labeled "投稿日時" (Poster Date and Time) points to the "Date and Time" field in the log entry.
- A large red box labeled "投稿者コメント欄" (Poster Comment Column) covers the bottom section of the log entries.
- To the right of the log entries, a legend identifies color-coded職種 (Professions):
 - 医師: Dr (Blue box)
 - 訪問看護師: Ns (Orange box)
 - ケアマネージャー: Cm (Green box)
 - 薬剤師: Prm (Yellow box)
 - 津島市職員: Tsm (Orange box)
 - 訪問介護: Hp (Green box)

つながるまい津島利用実績

| | H27年 3月31日 | H28年 3月31日 | H29年 3月31日 | H30年 3月31日 | H31年 3月31日 | 延べ数 |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| 対象患者数（人） | 39 | 61 | 77 | 80 | 112 | 242 注1 |
| 登録記事数（件） | 1435 | 1995 | 2050 | 2476 | 2441 | 10397 |
| 利用事業所数 | 93 | 104 | 128 | 143 | 194 | |
| ※ () 内は総事業所数 | (215) | (215) | (221) | (229) | (230) | |

注1：つながるまい津島導入後（H26年4月以降）の延べ人数

対象患者、登録記事数、利用事業所数とともに増加し続け、活発に利用されている。

症例

【患 者】 60歳代、女性

【主 訴】 呼吸苦

【疾 患】 リンパ脈管筋腫症 (LAM)

【既往歴】 慢性II型呼吸不全増悪、右気胸

【現病歴】

X年よりLAMにてM病院呼吸器内科に通院していた。X年5月慢性II型呼吸不全により在宅酸素療法 (HOT) 導入となった。X+7年ごろから徐々に呼吸苦や眠気の増悪が認められた。X+7年7月、X+8年5月、X+9年3月とCO₂ナルコーシスにてM病院での入院となるが自宅療養の希望が強く、その都度退院となった。X+9年6月18日、自宅でHOTのカニューラが外れており意識消失にてM病院ICUへ緊急入院となったが、その翌日本人の強い希望があり一般病棟へ転棟となった。その際、非侵襲的陽圧換気法 (NPPV) へ切り替えとなり、呼吸苦に対して塩酸モルヒネ持続注射が開始となった。呼吸状態、意識レベルの改善とともに帰宅願望が出現、患者家族の希望も強く退院調整が行われた。退院に向け塩酸モルヒネを皮下注へ切り替え、用量調節を行い同年6月30日に退院、7月1日より在宅療養が開始となった。

リンパ脈管筋腫症 (lymphangioleiomyomatosis：以下LAM)

リンパ脈管筋腫症は、平滑筋様の腫瘍細胞（LAM細胞）が増殖し、肺に多発性嚢胞を形成する、緩徐進行性かつ全身性の腫瘍性疾患である。

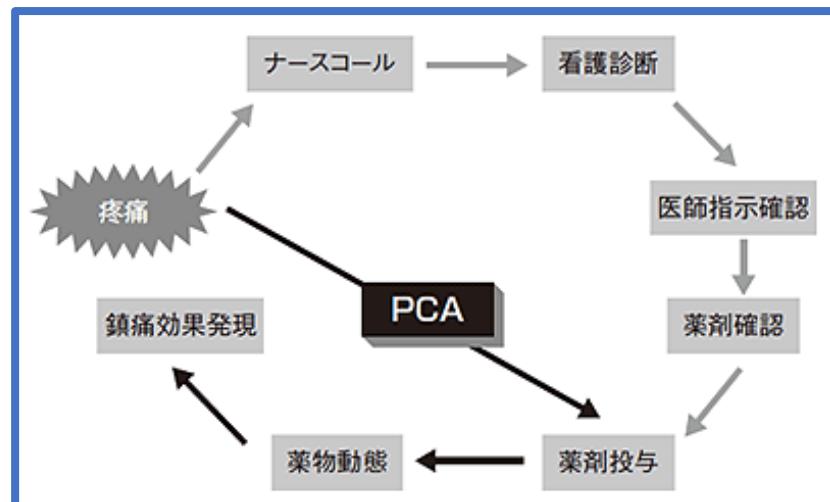
結節性硬化症（TSC）に伴って発生するTSC-LAMと、単独で発生する孤発性LAMとに分類される。

主として妊娠可能年齢の女性に発症し、進行に伴って労作時呼吸困難、咳嗽、血痰、乳び胸水などの症状や所見が出現し、自然気胸を反復することが多い。

腎臓などに血管筋脂肪腫を合併することがある。肺病変が進行すると呼吸機能が低下し呼吸不全を呈するが、進行の速さは症例ごとに多様である。

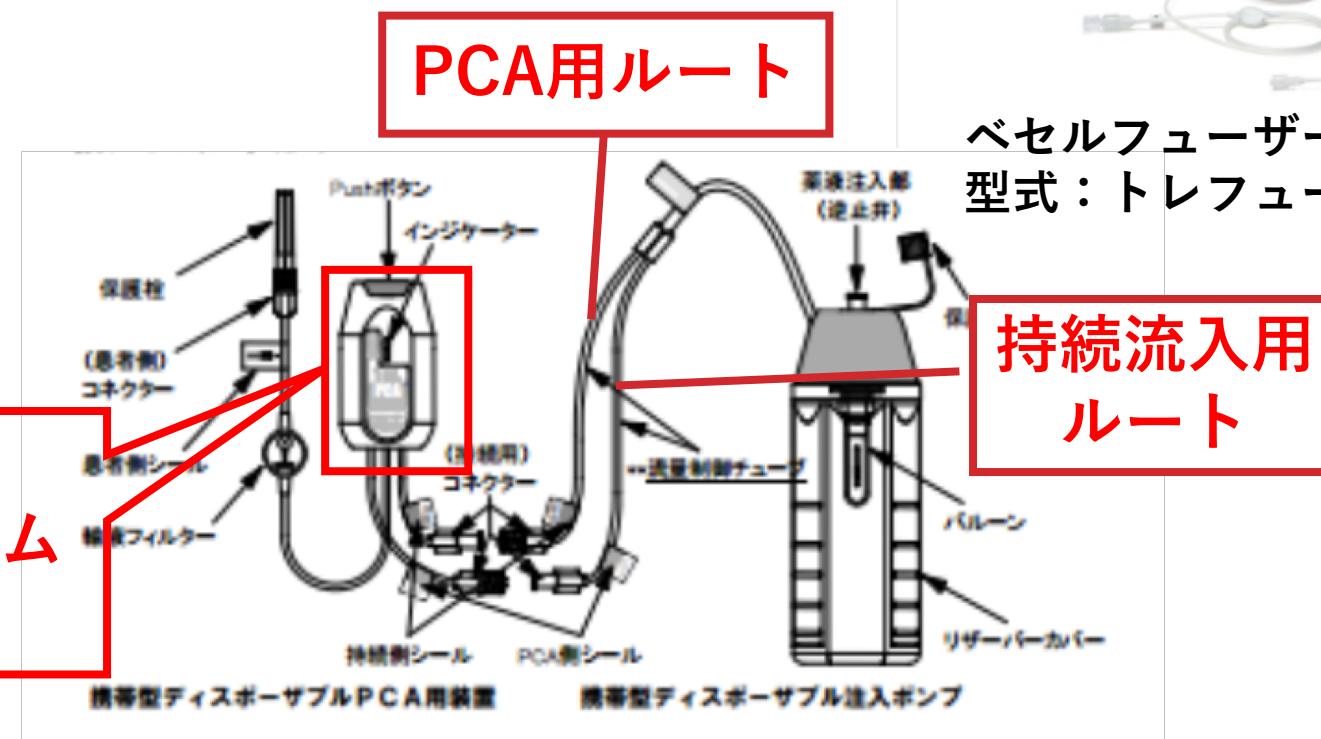
PCAポンプ

PCAとは、Patient Controlled Analgezia の略で痛みに応じて患者自身が鎮痛剤を投与する方法



※図はがんサポートHPより抜粋

Push ボタン
ロックアウトタイム
が設定



ベセルフューザー（麻薬用）
型式：トレフューザー®

※図はベセルフューザー添付文書より転載

PCA使用回数の計算

全量(ml) – 流入量(ml) = 残液(ml)

全量(ml) – { 持続(ml) + PCA使用量(ml) } = 残液(ml)

※持続流量 0.5 ml、PCA 1 ml /回の場合

全量(ml) – { 0.5 ml/hr × hr + 1ml × PCA使用回数 } = 残液(ml)

全量 (ml) – 0.5 ml/hr × hr – 1ml × PCA使用回数 = 残液(ml)

全量 (ml) – 0.5 ml/hr × hr – 残液(ml) = 1ml × PCA使用回数

例. 全量100ml、交換までに5日（120時間）経過、残液18ml

100ml – 0.5 ml/hr × 120hr – 18ml = 1ml × PCA使用回数

PCA使用回数 = 22ml / ml

PCA使用回数 ÷ 22回

PCAポンプの運用

PCAポンプの運用上の注意点

- ・ PCA使用回数により薬液の減量速度が異なり、交換のタイミングが変動する可能性が高い。
- ・ PCAポンプの交換は訪問看護師に依頼するため、訪問看護師と患者宅への訪問時間を合わせる必要がある。
- ・ 医師に処方依頼をする必要がある。
- ・ ポンプ交換のスケジュールに合わせて調製時間、訪問時間の捻出が必要。
- ・ 必要な麻薬の在庫数を確保する必要がある。



事前の準備と計画が重要！！！

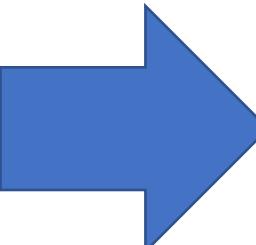
麻薬無菌調製

モルヒネ塩酸塩注射液 10 mg 10 管

生食注 20 ml 4.5 管

医師の指示により無菌調製。
トータル 100 ml となるように調製

症状に応じて
段階的に增量



モルヒネ塩酸塩注射液 10 mg 15 管

生食注 100 ml 0.85 管

医師の指示により無菌調製。
トータル 100 ml となるように調製



麻薬注射剤の無菌調整を浅井薬局橋店
のクリーンベンチで実施

投与方法

PCAポンプにて 0.5 ml/hr で
持続皮下注。
PCA 1 回 1 ml で投与。

つながるまい津島への投稿内容

Ns:訪問看護師

訪問時の患者状態

呼吸状況、排尿状況、NPPV利用状況、酸素飽和度、バイタルサイン、食事摂取状況

看護処置実施報告

摘便、坐薬使用、点滴投与

PCA関連

ポンプ残液、PCA回数
処方依頼、ポンプ交換タイミング

PCA関連

ポンプ残液、PCA回数
ポンプ交換タイミング
処方依頼

内服状況報告

訪問時の患者状態

Dr:医師

訪問時の患者状態

訪問予定報告

処方発行報告

処方依頼承諾

PCA関連情報の共有

- ・ 訪問時の患者状態の情報に加え、PCA関連の情報も重要な情報として共有。
- ・ PCA関連の情報を共有することでポンプ交換のタイミングの予測ができる円滑なポンプ運用に繋がる。

Prm:薬剤師

つながるまい津島による情報共有

使用期間：X+9年 7月1日～X+10年3月7日

| | 投稿回数 | PCA関連投稿数 | | 投稿回数 | PCA関連投稿数 |
|------|------|----------|-------|------|----------|
| X+9年 | 91回 | 49回 | X+10年 | 55回 | 14回 |
| 月別内訳 | | 月別内訳 | | | |
| 7月 | 22回 | 8回 | 1月 | 23回 | 10回 |
| 8月 | 18回 | 6回 | 2月 | 28回 | 10回 |
| 9月 | 9回 | 7回 | 3月 | 4回 | 1回 |
| 10月 | 12回 | 10回 | | | |
| 11月 | 16回 | 11回 | | | |
| 12月 | 14回 | 7回 | | | |

期間別投稿回数

- 期間中を通して多職種間で積極的な情報共有が行われた。
- PCA関連の情報の共有も多く行われ、途切れない円滑なポンプ運用につながった。

| X+9年 | 投稿回数 | PCA関連投稿数 | X+10年 | 投稿回数 | PCA関連投稿数 |
|------|------|----------|-------|------|----------|
| 職種 | 91回 | 49回 | 職種 | 55回 | 21回 |
| Dr | 25回 | 12回 | Dr | 18回 | 6回 |
| Ns | 24回 | 10回 | Ns | 10回 | 3回 |
| Prm | 28回 | 27回 | Prm | 12回 | 12回 |
| Cm | 11回 | 0回 | Cm | 10回 | 0回 |
| Hp | 2回 | 0回 | Hp | 5回 | 0回 |
| Tsm | 1回 | 0回 | Tsm | 0回 | 0回 |

職種別投稿回数

在宅での経過

- ・ モルヒネ塩酸塩は 100 mg／weekで開始し、状態に合わせて增量を行い、最終的には 150 mg／weekの量で呼吸苦のコントロールを行った。
- ・ 本患者は在宅療養開始から、およそ 8ヶ月間に渡り緊急入院することなくご自宅で過ごされた。
- ・ PCAポンプの交換は期間中合計 34 回交換を行った。
- ・ 在宅開始 7ヶ月後ごろから意識レベルの低下が徐々に生じるようになった。その後尿量の低下、下肢浮腫など全身状態の悪化が生じ、永眠となつた。

まとめ

- ・多職種の連携によりモルヒネ塩酸塩の持続皮下注をおよそ8ヶ月に渡り継続することができた。
- ・多職種の連携においてICTによる患者情報の共有により、事前の準備が可能となり、医療者側のPCAポンプの運用にかかる負荷を軽減することができたと考える。
- ・ポンプ運用の円滑化により途切れなくPCAポンプを交換することができたことは在宅療養における患者、患者家族の安心に繋がったと考える。
- ・ICTによる情報共有は今後の在宅療養においても有益となる可能性があると考える。

日本在宅薬学会 COI 開示

筆頭発表者名： 伊藤 布美

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある 企業等
はありません。