胃瘻造設・カテーテル交換に係る死亡事例の分析

提言の概要

本資料は、医療事故調査・支援センターが公表した医療事故の再発防止に向けた提言第13号「胃瘻造設・カテーテル交換に係る死亡事例の分析」より、ポイントとなる内容を抽出し作成しています。
医療機関での研修等の資料としてご活用いただき、広く周知いただきますようお願いいたします。

医療事故調査・支援センター
一般社団法人　日本医療安全調査機構

右記より提言書、提言の概要、胃ろう管理手帳がご確認いただけます。

胃瘻造設と胃瘻を取り巻く医療・介護の現状

●胃瘻適応の判断の困難性

- 全身状態が悪い場合であっても、施設入所や在宅医療への移行を目的に胃瘻が造設されている現状もある。
- 胃瘻造設術は、手技が容易と考えられやすいが、全身状態の悪い場合は、造設時も胃瘻カテーテル交換時にも致命的合併症を生じるリスクが高い医療行為である。
- 胃瘻を造設する時期は、合併症のリスクが低く、経腸栄養の効果が期待できる時に行うことが望ましいが、安全に胃瘻を造設する時期を見極めて実施することは極めて難しい。

●経過観察の困難性

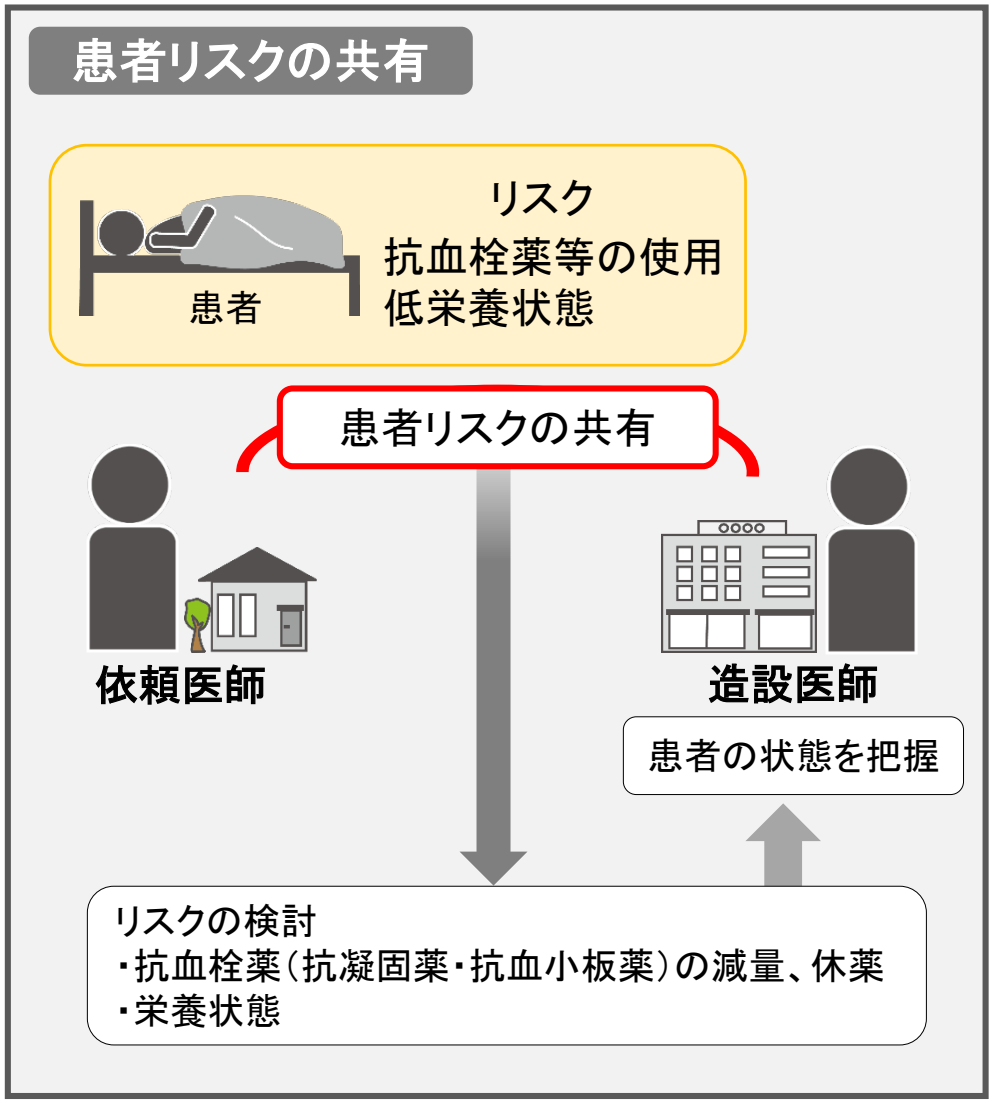
- 胃瘻造設は、入院し造設後に問題なく使用できると判断された段階で自宅や介護施設、他医療機関へ戻る。胃瘻カテーテル交換は、医療機関において日帰りで実施され、初回の栄養剤注入は、自宅や施設に戻った後に行われている現状がある。
- 医療機関には、カテーテル交換後、短時間といえども初回の栄養剤注入を行い、経過観察する余裕がない現状がある。
- 自宅や介護施設など生活の場に戻った際には、介護職員などが日常管理を担うことが多い。

●胃瘻に関する医療機器および胃瘻カテーテルキットの改善

- 胃瘻造設やその後のカテーテル交換を安全に推進するためには、関連する医療機器およびキットの改善や医療制度上のしくみを構築することが最も重要である。

【術後合併症リスクへの術前の備え】

提言１　抗血栓療法（抗凝固薬・抗血小板薬の使用）中の場合や低栄養状態などは、胃瘻造設術におけるリスクとなる。胃瘻造設術では、依頼医師と造設医師が連携してリスクを共有する。



- 抗血栓療法（抗凝固薬・抗血小板薬の使用）を行っている場合は、休薬に伴って生じる新たな脳梗塞や心筋梗塞などを踏まえ、一律な休薬は適切ではなく、その可否について検討する
- 低栄養状態は、瘻孔の治癒遅延、感染、出血などさまざまな合併症を引き起こす

ポイント

抗血栓薬を休薬しないとした場合には、出血への備えとして、長時間の圧迫や出血点の確認に注意するなどの対応策を検討しましょう

【造設位置とカテーテル逸脱の防止】

提言2　瘻孔に過度の張力がかかると、後日のカテーテル逸脱につながる。特に、側彎、四肢拘縮がある患者では、造設位置が限局され瘻孔への張力がより強くなる可能性がある。過度の張力がかかると判断された場合は、代替方法を検討する。

胃瘻造設位置の原則（造設位置決定の視点）

- 他臓器穿刺の回避
- 日常生活の体位で瘻孔に張力がかからない
- 日常的に使いやすい

- 側彎による胃の位置異常
- 四肢拘縮による限局された穿刺位置
- 腹部手術歴による癒着

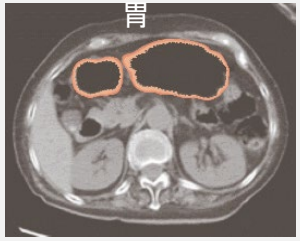
造設位置が限局

結果的に、瘻孔に強い張力がかかる位置となり後日、カテーテルが腹腔内に逸脱する要因となる

送気前と送気後の胃の位置と形

送気前

送気後　400mL送気



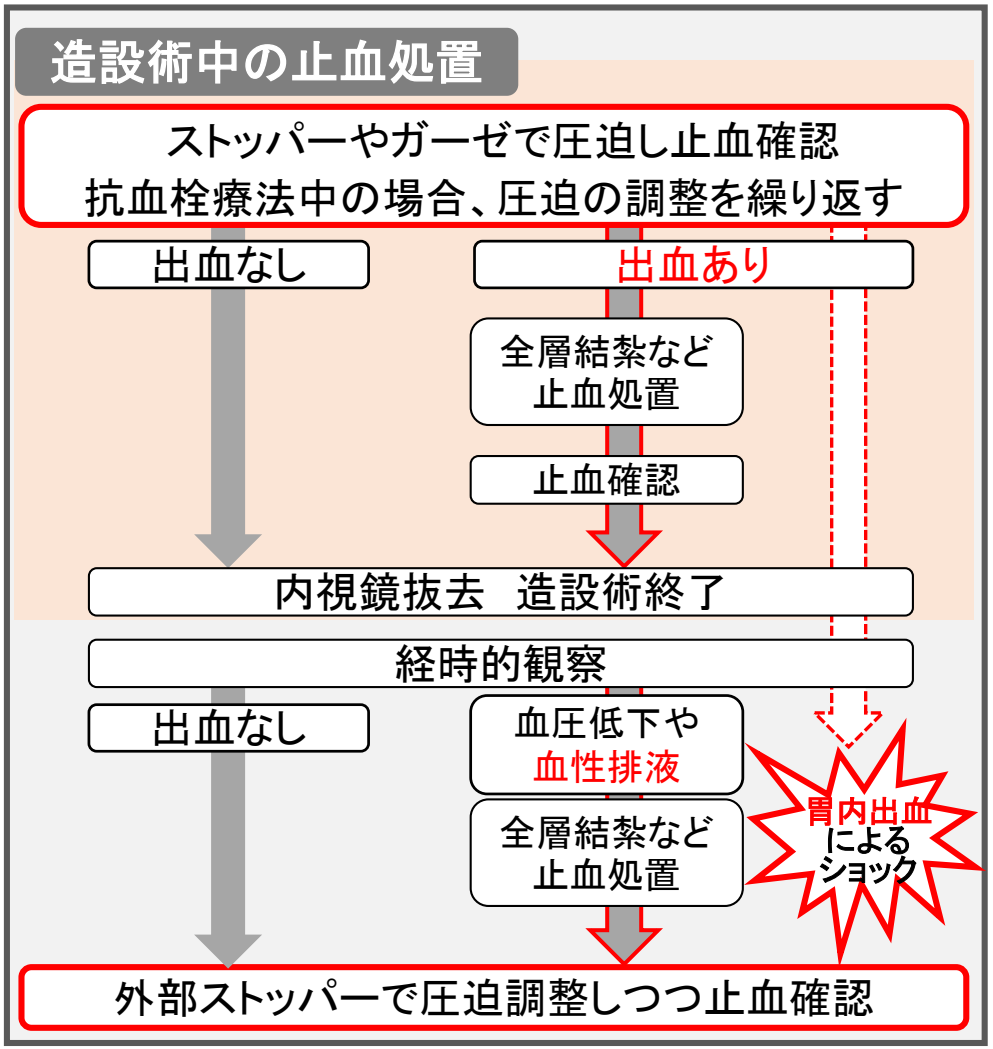
- 胃はしぼんだ状態であり、胃瘻造設時の胃を膨らませた状態とは位置や形が異なる
- 胃瘻造設後は胃が固定され、胃が元に戻ろうとして瘻孔に張力がかかる
- 内視鏡で胃の硬さや伸展の程度を確認しつつ、造設後の胃や瘻孔の状態を患者の体位や生活パターンから想像し造設位置を決めることが望ましい

ポイント

術中に想定した位置に造設が難しいと判断した場合は、一旦胃瘻造設を中止する、開腹手術で造設するなど検討しましょう

【出血への対応】

提言３　抗血栓療法中の患者の出血は、短時間で致命的になる場合がある。内視鏡を抜去する前に、ガーゼやストッパーで胃壁と腹壁の圧迫の調整を繰り返し、止血状況を確認する。出血が持続する場合は、内視鏡的止血術や「全層結紮」が有効である。



- 造設直後の腹腔内出血や胃内への出血は目視の確認ができず、早期に発見することが難しい
- 内視鏡を終了する際は、急がず、時間をかけて圧迫の調整を繰り返し、目視で止血状況を確認する
- 胃壁固定具は、造設時に胃壁と腹壁を固定する目的で使用するが、出血が持続する際にも有効である

ポイント

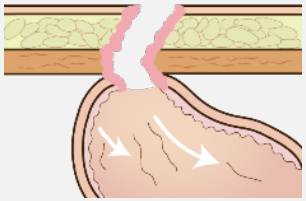
術当日は、出血予防のため穿刺した瘻孔壁を圧迫しますが、翌日以降は阻血予防のため圧迫を緩める必要があり、相反することを行っています

【胃瘻カテーテル交換の手技】

提言4　胃瘻カテーテル交換時には、抜去や再挿入手技で瘻孔が破綻する可能性がある。カテーテル誤挿入を防ぐため、ガイドワイヤーなどで胃内と体外を交通させた状態にして挿入することが望ましい。
また、胃瘻カテーテル交換後は、正しく胃内に留置されたことを着色水による注入液体回収確認法（以下「スカイブルー法」）やX線造影検査などで確認する。

瘻孔の状態と交換手技

・瘻孔の軸にずれや歪みがある
・瘻孔は、交換手技で損傷する（バンパー型カテーテルは、瘻孔損傷をきたしやすい）



誤挿入を防ぐために・・・

カテーテル交換前からガイドワイヤーで体外と胃内を交通させておく

カテーテル胃内留置の確認方法

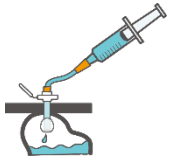
直接確認法

経胃瘻内視鏡

簡便　負担が少ない

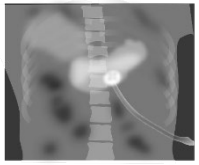
間接確認法

スカイブルー法



侵襲が少ない

X線造影検査



- 抜去時に、瘻孔損傷（破綻を含む）が生じても、ガイドワイヤーなどで胃内と体外を交通させることでカテーテルが腹腔内に逸脱する可能性が低くなる
- カテーテルを再挿入する際は、ガイドワイヤーに沿わせ、抵抗を感じた場合は、再度瘻孔の方向性を目視で確認する
- スカイブルー法によるカテーテルの胃内留置の確認は、内視鏡による確認と同等の結果が得られる

ポイント

交換後にカテーテル先端の位置が胃内にあると確認しても、瘻孔近位に胃穿孔を起こしている可能性もあります

【胃瘻造設・カテーテル交換における注入時の観察と対応】

提言５　初回注入以降に、発熱、腹痛、嘔吐、顔面蒼白、呼吸促拍、苦痛様顔貌などの症状を認めた場合は、まず腹膜炎を疑い対応する。

- 腹膜炎の症状は、造設術後や繰り返す誤嚥性肺炎の既往がある場合、鑑別することは難しい
- 意思疎通困難な場合、呼吸状態、顔の表情など痛みについての非言語的サインを汲み取るように観察することが重要である
- 腹膜炎を疑う症状が出現した際は、栄養剤の注入を中断し、胃内容物を吸引後にカテーテルを開放して迅速に対応する

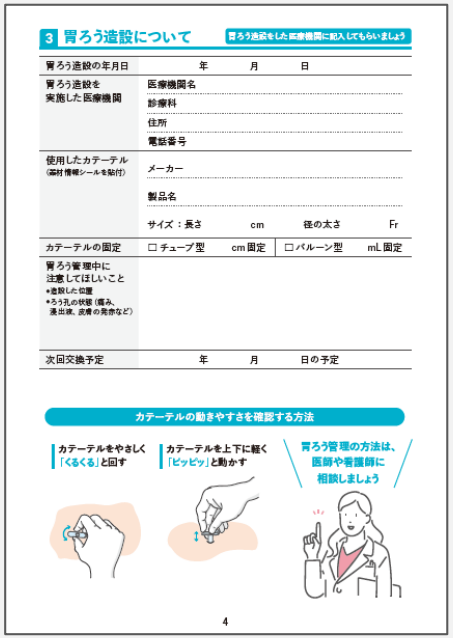
ポイント

家族から状態変化による非言語的サインの訴えがあった場合は、訴えを傾聴し、腹膜炎などの症状であるか観察しましょう

【地域連携体制の整備】

提言6　胃瘻を造設している患者の管理は2カ所以上の施設が担当していることが多いため、平常時から胃瘻情報共有ツール（胃瘻手帳など）を活用し、必要な情報を患者・家族を含め施設間で共有することが有用である。

胃瘻情報共有ツールの活用



胃瘻カテーテル交換後、緊急時に必要な情報
- □ 胃瘻造設日あるいはカテーテル交換日から何時間後・何日後か
- □ 注入の有無や注入時間・注入量
- □ 症状（呼吸促迫、発熱、嘔吐、腹痛、腹部膨満、意識の変化）

- 造設医師は、診療情報提供書や胃瘻手帳などの胃瘻情報共有ツールを用いて造設時の情報を伝える
- 緊急時に胃瘻手帳などを持参することで、胃瘻造設・カテーテル交換時の情報、注入時の状況を救急搬送先の医療機関に情報提供することができる
- 平常時から、医師・看護職・介護職・ケアマネージャーと家族などの一同が参加する会議を開催し、顔の見える関係作りを行う

ポイント

胃瘻情報共有ツールを平常時から活用しておくと、緊急時に患者情報や初回注入の時間や量を伝えることが可能です

提言6参考　胃ろう管理手帳に記載されている内容（一部抜粋）

胃ろう造設後の初回注入について

「白湯」注入日時	年　月　日　時頃開始
白湯または水	量　mL（注入にかかった時間　分）
注入場所	□胃ろう造設を実施した医療機関 □介護施設　□自宅　□その他：
症状	□なし □いつもより体が熱い　□いつもより脈が速い □呼吸が苦しそうである □お腹を痛がる、お腹を触ると抵抗する □苦痛に顔をゆがめる　□冷や汗をかいている □いつもより顔色が悪い、青白い □他の症状：

初回「栄養剤」注入日時	年　月　日　時頃開始
栄養剤の内容	種類 量　mL（注入にかかった時間　分）
注入場所	□胃ろう造設を実施した医療機関 □介護施設　□自宅　□その他：
症状	□なし □いつもより体が熱い　□いつもより脈が速い □呼吸が苦しそうである □お腹を痛がる、お腹を触ると抵抗する □苦痛に顔をゆがめる　□冷や汗をかいている □いつもより顔色が悪い、青白い □他の症状：

メモ

5

4 カテーテル交換について

カテーテル交換をした医療機関に記入してもらいましょう

初回のカテーテル交換について

日時	年　月　日　時			
カテーテル交換を実施した医療機関	医療機関名 診療科 担当医師			
使用したカテーテル（器材情報シールを貼付）	メーカー 製品名 サイズ：長さ　cm　径の太さ　Fr			
カテーテル固定	□チューブ型　cm固定		□バルーン型　mL固定	
胃ろう管理中に注意してほしいこと •ろう孔の状態（腫み、浸出液、皮膚の発赤など）				
次回交換予定	年　月　日の予定			

初回「栄養剤」注入日時	年　月　日　時頃開始
栄養剤の内容	種類 量　mL（注入にかかった時間　分）
注入場所	□カテーテル交換を実施した医療機関 □介護施設　□自宅　□その他：
症状	□なし □いつもより体が熱い　□いつもより脈が速い □呼吸が苦しそうである □お腹を痛がる、お腹を触ると抵抗する □苦痛に顔をゆがめる　□冷や汗をかいている □いつもより顔色が悪い、青白い □他の症状：

6

こちらから胃ろう管理手帳（製本A5版）がダウンロードできます