

PTEG 挿入に関する ガイドライン

1. 目的

経皮経食道胃管挿入術(PTEG: Percutaneous Trans-esophageal Gastro-tubing)は患者の頸部より消化管にチューブを挿入する方法であるが、挿入時・留置期間中に重篤な合併症を引き起こす危険性が知られている。安全に手技を施行・管理するためには、①術施行者に対する教育体制や管理体制、②使用する機材の統一化、③適応基本的な手技・の統一化、④患者・家族への十分なインフォームドコンセントの統一化、等が必要で、東邦大学3医療センターにおいてはガイドラインを作成した。

このガイドラインは東邦大学医療センター3病院共通のもので、経管栄養法のルートとして使用する場合、消化管減圧の目的に使用する場合を包括するものとする。

2. 適応

この手技は、平成23年4月1日より保険診療が認可された手技であるが、この際に、胃瘻造設が困難な症例に対する手技として条件付けられている。したがって、胃瘻造設が困難な症例が適応となる。具体的には、以下のような症例があげられる。

- ①胃全摘術や幽門側胃切除術後などの胃切除後の症例
- ②腹水貯留症例
- ③腹膜透析症例
- ④腹壁と胃壁を密着させることができない症例
- ⑤胃が挙上され肋骨の下に入り込んでいるために胃瘻が造設できない場合
(食道裂孔ヘルニア、横隔膜ヘルニア、横隔膜弛緩症など)
- ⑥脳室腹腔シャント(VP-shunt)留置症例

3. PTEG 挿入禁忌

下記の①②はPTEG特有の禁忌、③④は胃瘻造設の絶対的禁忌に共通する禁忌、⑤⑥⑦は胃瘻造設の相対的禁忌に共通する禁忌である。

- ①安全な経皮的な穿刺経路が得られず他臓器穿刺の危険性がある場合
(多発性頸部リンパ節腫脹, 甲状腺の腫大など)
- ②反回神経麻痺が存在するか疑われる場合(嘔声を認める症例など)
- ③補正できない出血傾向
- ④消化管閉塞症例への経腸栄養目的での造設など
- ⑤凝固能異常状態 (出血傾向, 血液抗凝固剤投与など)
- ⑥門脈圧亢進 (肝硬変, 胃食道静脈瘤など)
- ⑦胃瘻造設による効果を十分な期間得られないような症例
(全身状態不良, 生命予後不良など)

4. PTEG 挿入の実際

現行にて保険収載されているPTEGキット（住友ベークライト社）を使用しての挿入とする。PTEGキット添付文章の内容に遵守した挿入・管理が求められ、確かな理由なしにこれにそぐわないことをし、何らかの不具合な事象が発生した場合、添付文章違反とみなされることが危惧される。取り扱いの際には、添付文章を熟読して臨む必要がある。

『(添付文章を遵守した) PTEG挿入時チェックリスト』(東邦大学3病院共通)は添付文章が極めて読みにくいために作成したもので、これにそって挿入手技を行うことが望ましい。まとめますと

- ①PTEGキット（住友ベークライト社）を使用しての挿入とする。
- ②PTEGキット添付文章、または「PTEG挿入時チェックリスト」を遵守した挿入とする。



挿入時は通常患者の左側、頸部近くで超音波操作をしながら直接手技を施行する術者と、患者頭部に位置しバルーンカテーテルを引っ張ったり、進めたり手技の進行に応じて対応できる介助者が必要で、この2名はPTEG挿入手技や使用するPTEGキットについて十分な知識が必要で、密接に連携が取り合えることが必要である。さらに、放射線担当スタッフ、患者管理担当スタッフなどが必要で、これらスタッフがチームとして手技を遂行することが必要である。

特に静脈麻酔下に行う場合は、サチュレーションモニターや酸素投与が必要で、介助者は舌根沈下を防ぐ目的で下顎の挙上を行いながら、良好な呼吸状態を確保しながら手技を進めることになる。静脈麻酔の使用は、バッグバルブマスクがあり、緊急挿管が可能な状態で行うことが必要である。重症合併症発生時には、すみやかに協力医をコールする。

5. インフォームドコンセント (IC)

PTEGが挿入されることになった経緯について、想定される合併症について、PTEG以外の治療方法、等についてわかりやすい説明をし、最終的には手技におけるリスク・その他患者が持つリスクを患者・家族が理解し、リスクを共有する必要がある。

- ① 患者・家族への説明

『PTEG・ピーテグ 経皮経食道胃管挿入術の説明を受けられる患者さんおよびご家族の方へ』日本PTEG研究会編集をお渡しして、説明を加える。

『経皮経食道胃管挿入術（PTEGピーテグ）説明書』（東邦大学3病院共通）を読み上げながら患者・家族にチェック欄にチェックをしてもらい、理解を確認しながら説明をする。「何か、わからないことはありませんか？」の質問に対して「良くわかりました。」の返事がもらえるまで十分説明を加える必要がある。

②患者・家族の承諾

『PTEG挿入の承諾書』（東邦大学3病院共通）を使用して承諾をもらう。患者用と病院用とを準備して、2枚に説明医師は捺印、患者および代諾者が自筆にて氏名を書くことが必要となる。患者・家族よりの承諾書が得られない場合は、手技は施行しないことが望ましい。

③入れ替え時の承諾書

定期的な留置カテーテル交換をすることが求められており、添付文章では留置後30日を目安に留置カテーテルの交換を行うこと、とされている。患者・家族と相談の上、留置カテーテルの交換時期を決定する。入れ替え時の承諾書は『PTEG挿入の承諾書』（東邦大学3病院共通）にて、挿入時包括的な承諾書であることに同意をしてもらった場合、交換の度の承諾書は免除できるものとする。

6. PTEG 挿入者の管理および教育体制

PTEG 挿入者の管理は施行者各位が責任を持って行う。PTEG 挿入記録を記載し、自らが何事例経験したか、合併症があったかどうか、施行した事例が今どのような状況にあるか、管理できている必要がある。

経験が未熟な医師がいきなり術者となり、合併症を発生させたりしないように、インストラクター医師の指導下に施行することが必要で、インストラクター医師、執行医師に条件を設定した。

『PTEG 挿入記録』（東邦大学3病院共通）は、挿入した患者の電子カルテ内にテンプレート形式で手技施行記録として記載される。『（添付文章を遵守した）PTEG 挿入時チェックリスト』に続く PTEG 挿入記録メモを手技施行時に記載しておくことにより、容易にテンプレートを完成することができる。手技に関与したスタッフは、このテンプレート画面を印刷して提示することにより、自らの経験を証明することができる。

インストラクター医師、執行医師の条件を下記に示す。

○インストラクター医師：施行医師として**6例以上**の PTEG 挿入手技の経験を有する専門医。チームスタッフの協力を得られれば、単独でも PTEG 挿入手技の施行が可能である。日本外科学会、日本内科学会、日本内視鏡学会、日本 IVR 学会、日本耳鼻咽喉科学会等の専門医であることが必須条件である。

○施行医師：施行現場において**2例以上**スタッフとして関与した経験を有する医師。インストラクター医師の指導下に PTEG 挿入手技を術者として施行することができる。

インストラクター医師、執行医師が積極的に日本 PTEG 研究会総会や研究会がハンズオンセミナーに参加して PTEG に関する技術や知識を習得することが望まれる。PTEG 挿入手技終了時には、関係スタッフが「うまくいったこと」「改善すべきこと」「次回手技時の工夫」などを題材に短時間でもデブリーフィングを行うことが望ましい。

7. PTEG 挿入患者の管理

PTEG カテーテルの刺入部、瘻孔壁は、カテーテルとの間に生ずる慢性的な摩擦による機械的刺激、消化液の逆流による科学的刺激、乾燥や湿潤による外的刺激、時に細菌感染なども加わり、恒常性を保てない環境のなかにあります。瘻孔壁に接して頸部の動静脈の壁も存在することが想定され、これら血管壁が破綻すれば大量出血の原因にもなり得ます。

PTEG 挿入患者の刺入部の観察は極めて大切で、「発赤はないか」、「痛みはないか」、「漏れや膿の流出はないか」などを定期的に観察し、カルテに記載する必要があります。また、留置チューブは細く長いために、長期留置により留置チューブの内腔が汚染され閉塞が生じやすくなります。また、外腔も色調の変化、表面の硬化等生じてきます。定期的な入れ替えが必要となります。

刺入部が頸部であることから違和感がやや強い場合があります、認知症症例などでは事故（自己）抜去が頻回となることがあります。PTEG は抜去されても、重篤な合併症を誘発することは少なく、抜去直後であればチューブの再挿入は、非常に簡便かつ安全に実施できることも特徴である。また経口摂取が可能となり PTEG が不要となって抜去した場合などでは、比較的早い時間で瘻孔が閉鎖し、難治性の瘻孔になることはほとんど無いことも利点の一つである。しかし事故（自己）抜去されてから、時間が経過してしまうと、再挿入が困難となることが多いので抜去から再送込までなるべく時間をかけないようなシステム作りが必要となる。

長期に渡っての PTEG カテーテルを安全に使用にあたっては、それを介助する患者・家族や関係する施設スタッフのこのカテーテルについての認識も大切であります。基本的知識の習得とともに取り扱いについての実践的な教育が必要で、常に連携を取りあえる環境作りが必要である。

具体的には、

①挿入部の観察計画

観察項目としてケアフローに入れて、定期的に観察し、カルテ記載されるシステムが必要である。

②PTEG カテーテルの入れ替え

挿入直後にあらかじめ入れ替え計画を医療スタッフと患者・家族で決めて、時期になったら問い合わせをもらうシステムを構築する。

③事故（自己）抜去

抜去報告が早期になされることが必要で、在宅患者へのアプローチ

③PTEG 挿入患者受け入れ施設へのアプローチ

皮膚のトラブルについて

栄養剤の漏れについて

チューブの詰まりや汚れについて

事故（自己）抜去について

下痢・嘔吐などの消化器症状について

チューブ管理では、

チューブ閉塞への対策：

栄養剤投与後に白湯の滴下によりチューブ内腔を十分に洗浄し、酢を5倍に薄めてチューブ内に封入することでチューブ内腔の汚染を予防できます。

チューブ交換の時期：半年ごとに実施します。

自己抜去への対応については、抜去12時間後くらいにはろう孔は容易に閉鎖するので、抜去に気づいたら応急処置として吸引カテーテル(10Fr)またはネラトンカテーテル(10Fr)等をろう孔に挿入できていれば、再挿入が容易となります。チューブが抜けたら、カテーテルを挿入してかかりつけの病院に連絡して処置を受けてください

3医療センターにて、症例数や合併症を定期的に定期的に共有し、ガイドラインの変更にについても検討する必要がある。

平成27年2月 日：作成