

デュオドーパ® 医療従事者向けガイド

本資料は、デュオドーパ®配合経腸用液の副作用等の健康被害を最小化することを目的としたプログラムの一環として提供しており、消化器、消化器関連医療機器、消化器処置関連の副作用の発現を最小化するための処置について、消化器内視鏡医、脳神経内科医、その他の医療従事者に紹介することを目的としています。

また、本資料は臨床経験や電子化された添付文書(電子添文)に基づいて作成されております。医療機器の電子添文も合わせてお読みください。院内手順がある場合は、そちらを参照してください。

目次

1. デュオドーパとは	1
2. 重要なリスク情報	2
3. 消化器内視鏡医向け	6
4. 脳神経内科医向け	12
5. 胃瘻ケア	14
6. FAQ	16

デュオドーパ® 配合経腸用液の承認された効能又は効果

レボドパ含有製剤を含む既存の薬物療法で十分な効果が得られないパーキンソン病の症状の日内変動(wearing-off現象)の改善

1. デュオドーパとは

空腸投与用レボドパ・カルビドパ水和物配合剤(LCIG)は、「レボドパ含有製剤を含む既存の薬物療法で十分な効果が得られないパーキンソン病の症状の日内変動(wearing-off現象)の改善」の為に治療に用いられるお薬です。

LCIGは、空腸に持続的に投与するゲル状の薬剤であり、デュオドーパの投与には専用のポンプを使用する必要があります。またデュオドーパは、胃瘻造設術により留置した胃瘻チューブ(PEGチューブ)とその中通した空腸チューブ(Jチューブ)から、携帯ポンプを用いて長期間にわたって投与されます。

包括的な安全性情報については、最新の適正使用ガイドや電子化された添付文書(電子添文)等をお読みください。



① ポンプ ② 薬液入りカセット ③ 胃瘻(PEG)チューブ ④ 経胃瘻空腸(J)チューブ

2. 重要なリスク情報

PEG-Jの処置またはPEG-Jチューブ(医療機器)に関連する重要なリスク情報は以下の通りです。

頻度	重要なリスク情報
Very Common	術後創傷感染
Common	医療機器位置異常、医療機器閉塞、腹膜炎、気腹、肺炎/誤嚥性肺炎
Uncommon	胃石、腸閉塞、腸重積、大腸穿孔、瘻炎、術後膿瘍、胃腸出血
Frequency Unknown	留置部位潰瘍、敗血症、小腸穿孔

これらリスクは手術や死亡といった、重大な転帰につながる恐れがあります。

包括的な安全性情報については、最新の適正使用ガイドや電子添文、各医療機器の電子添文、ポンプマニュアル等をお読みください。

よく見られる合併症とその対応処置

- 正常でも瘻孔周囲が5mmほど赤くなることがあります。他の症状がなければ心配はいりません。
- PEG瘻孔周辺の皮膚には患者さんの自己判断で軟膏等を塗布しないでください。

問題	対応処置
痂皮	生理食塩水(0.9%食塩水)で湿らせて慎重に取り除きます。
炎症の徴候	・ 赤くただれている。 ・ さらっとした水っぽい分泌物がある。 ・ 押すと痛む。 上記の症状がある場合は、1日3～4回普通の石鹸とお湯で洗浄し、やさしく水気を拭き取り、乾燥させます。症状が改善しない場合は医師に相談してください。
重度の分泌物	すみやかに医師に知らせてください。 1日3～4回生理食塩水で洗浄し、水気を拭き取りガーゼで覆います。
肉芽形成	・ PEGチューブが引っ張られないようにしてください。 ・ 外部固定板は腹壁から0.5～1.0 cm余裕を持たせた位置で固定してください。 ・ 毎日洗浄して清潔および乾燥を保ってください。 ・ 痛みや分泌物や出血等の症状がある場合は医師に知らせてください。
腹部の症状	腹痛、発熱、吐き気、嘔吐、腹部膨満、腹部圧痛等が長く続く場合は医師に知らせてください。

また、「医療機器(チューブ)又は処置に関連する事象」として、「医療機器の屈曲、閉塞」「留置位置異常」「誤嚥性肺炎」「腹膜炎」「消化管穿孔」が認められています。これらの原因・予防策・対処法は以下の通りです。

●医療機器の屈曲、閉塞

原因	薬剤による閉塞、チューブのねじれ
予防策	Jチューブ挿入時の対策： 1. Jチューブ挿入完了後、X線でチューブ先端位置を確認する際に、胃内にJチューブのたわみやねじれがないかを確認する。 2. たわみが多くある場合は、余分な長さを引き出しカットする。ねじれがある場合は、Jチューブを回してねじれの解消を試みる。鉗子又は止血クリップを引き抜く場合は、Jチューブの位置が維持されていることを内視鏡等にて視覚的に確認すること。また、本品が胃内でループ状になっていないことを確認すること。^{2,5} 3. コネクタを接続する際、Jチューブがねじれないようにコネクタを接続する。 患者指導： ・カセットを取り付ける際にPEGチューブ側を回さないようにする。 ・毎日、投与終了後にJチューブ及びPEGチューブ内の洗浄を行うこと。^{1,2,5} その他： ・Jチューブを回転させないこと。[キンクや結び目ができるおそれがある。]^{2,5} ・投与終了時に薬剤投与チューブをクリックアダプタから外した後は、十分な量の水を用いてフラッシングを行い、Jチューブ及びPEGチューブ内を洗浄すること。[フラッシングが不十分な場合、チューブが詰まったり、閉塞したりするおそれがある。]^{1,2,5} ・洗浄又はフラッシング後は、空気の注入によりJチューブ内の水分を除去すること。^{2,5} ・1年に1回チューブの開通性について、医師が患者との話し合い及び観察により、本品の損傷やフラッシング時の状態、症状のコントロール状態、腹部の不快感などを確認し、必要に応じて交換すること。^{1,2,5} ・PEGチューブを介しての散剤等(特に添加剤として結合剤等を含む薬剤)の投与は、PEGチューブ詰まりのおそれがあるので行わないこと。¹
対処	Jチューブのねじれによる閉塞： 1. 慎重にフラッシュを試みる。 2. 次に、X線透視下でクリックアダプタの接続を外して、Jチューブを回転させてねじれの解消を試みる。 3. 途中フラッシングを行い、開通状況を確認する。胃内にたわみがある場合は、余分なたわみを引き出して、カットする。X線でJチューブ先端位置が空腸内に留置されていることを確認する。 4. それでも閉塞が解消されない場合は、Jチューブを抜去して、新しいチューブに入れ替える。 結び目によるJチューブの閉塞： 1. 慎重にフラッシュを試みる。 2. X線透視下で結び目を確認し、胃内視鏡的に取り出す(Jチューブを切断し、把持鉗子で取り出す)。 注意：切断したJチューブは胃内や腸内に残さない。イレウスを引き起こす可能性がある。 その他： ・流量減少や閉塞といったチューブの開通性の異常をポンプのアラームで察知したら、薬液の注入を妨げると思われるものがないか確認し、解消しない場合は医師に連絡するよう患者に指導すること。^{1,2,5} ・チューブの閉塞状態が解消しない場合には、交換すること。^{2,5} 注意：ワイヤ等で閉塞を取り除かないこと。チューブの開通性を確認し、万一、閉塞している場合は、新しいJチューブに交換すること。[空腸投与用チューブの接続の外れや、チューブが穿孔するおそれがある。]^{2,5}

●留置位置異常

原因	偶発的
予防策	Jチューブ挿入時の対策： [アッヴィJチューブ] ・使用前に必ずガイドワイヤを先端まで入れ、固定してから挿入すること。また、PEGチューブを介して小腸まで挿入する必要があるため、挿入の際は、ピッグテールループ部分を引き伸ばし、まっすぐな状態にすること。[ループが胃内に残っている場合、誤留置のリスクが高まるおそれがある。]² ・Jチューブの挿入時及び留置中においては、チューブの先端が正しい位置に到達していることをX線撮影、胃液の吸引、気泡音の聴取又はチューブマーキング位置の確認など、複数の方法により確認すること。² ・内視鏡を引き抜く際には、鉗子又はグリッパーを用いてチューブを適切な位置に保ちながら行うこと。[内視鏡とともにチューブが移動し、薬剤吐出孔の位置がずれてしまうおそれがある。]² [L-ドパ持続経腸療法用Jチューブ] ・使用前に必ずガイドワイヤをJチューブ遠位端から5cm程度突出するまで挿し込み、固定してから挿入すること。またPEGチューブを介して小腸まで挿入する必要があるため、挿入の際は、ピッグテール部分を引き伸ばし、まっすぐな状態にすること。[ピッグテールが胃内に残っている場合、誤留置のリスクが高まるおそれがある。][Jチューブの先端を破損するおそれがある。]⁵ ・Jチューブの挿入時及び留置中においては、チューブの先端が正しい位置に到達していることをX線撮影、胃液の吸引、気泡音の聴取又はチューブマーキング位置の確認など、複数の方法により確認すること。⁵ ・内視鏡を引き抜く際には、鉗子又はグリッパーを用いてチューブを適切な位置に保ちながら行うこと。[内視鏡とともにチューブが移動し、薬剤吐出孔の位置がずれてしまうおそれがある。]⁵ その他： ・チューブ位置が疑わしい(消化管関連事象等を訴える)場合にはX線透視にて確認を行うこと。[チューブのピッグテールが、患者の小腸の蠕動運動により腸内で消化器官を上部に手繰り寄せるテレスコーピング現象が起きるおそれがある。]^{2,5} ・医薬品の効果の低下が見られた場合には、X線透視にて確認を行うこと。[チューブ先端部が空腸以外に留置している場合、医薬品の効果が低減するおそれがある。]^{2,5}
対処	・ 事象に合わせて、適切な対処を行うこと。

●誤嚥性肺炎

原因	1. 誤嚥性肺炎の起因菌として口腔内細菌が原因となることが多い。 2. 胃瘻造設後肺炎の主たる原因として、胃瘻造設時の内視鏡操作中に起こる誤嚥があげられる。胃瘻造設中の仰臥位が誘因の一つと考えられる。
予防策	1. 誤嚥は起きていても肺炎を発症しないために以下の口腔内ケアによる口腔内細菌数の減少が有用とされる。⁴ また、術前の患者の口腔衛生を確保する。¹ 2. 胃瘻造設中の吸引の積極的な施行が有用である。³ 3. 鎮静下で内視鏡を施行する場合の患者監視における要点は、視診と呼吸循環動態の適切な観察監視であり、介助者等の適切な人員配置の考慮が必要である。⁴
対処	症状に合わせて、適切な対処を行うこと。

●腹膜炎

原因	1. 腸管穿孔により胃液が腹腔内に漏出。 2. 胃腹壁間解離が生じて胃内容物が腹腔内漏出。 3. Jチューブ及びチューブ先端の刺激。 4. ガイドワイヤの不適切な使用による刺激。 5. チューブの乱暴な取り扱い。 6. 解剖学的特徴を有することから胃瘻造設やチューブ留置に不向きな患者。 7. 激越状態の者。 8. 胃酸分泌が増加した者。 消化管刺激症状及び潰瘍は粘膜の炎症及び防御の変化を伴うH.pylori感染がリスクファクターに含まれる場合があり、過剰な酸分泌が二次的な役割を担う場合がある。
予防策	1. 術前の抗生物質の予防的投与を行う。¹ 2. 外部固定板により胃壁と腹壁を密着させて固定する。¹ 3. 日本においては胃壁固定が合併症の予防として一般的である。¹ 4. 胃瘻造設後10～14日以内にPEGチューブは抜去しないこと。¹ 5. 重度の悪液質、複数の基礎疾患、全身状態不良、長期にわたる糖尿病に該当する患者の場合には、感染症(例：局所感染、腹膜炎)のリスクが高いため、注意深い経過観察を行う。¹
対処	症状に合わせて、適切な対処を行うこと。

●消化管穿孔

原因	1. Jチューブ及びチューブ先端の刺激。 2. ガイドワイヤの不適切な使用による刺激。 3. チューブの乱暴な取り扱い。 4. 解剖学的特徴を有することから胃瘻造設やチューブ留置に不向きな患者。 5. 激越状態の者。 6. 胃酸分泌が増加した者。 7. 消化管刺激症状及び潰瘍は粘膜の炎症及び防御の変化を伴うH.pylori感染がリスクファクターに含まれる場合があり、過剰な酸分泌が二次的な役割を担う場合がある。 8. テレスコーピング
予防策	PEGチューブの挿入時： ・透過光により適切な穿刺部位を特定する。¹ ・穿刺吸引テストの実施。¹ Jチューブ留置時： ・内視鏡的なチューブの留置又は再留置の際は、チューブ先端部の進行が視覚的に確認できるようにすること。鉗子を使って押すなどの盲目的なチューブの挿入は絶対に避けること。[盲目的に挿入した場合、鉗子又はチューブ先端で組織を損傷したりするおそれがある。]^{2,5} ・アツヴィJチューブの挿入時は、固定用スクリューを外したり、ガイドワイヤを押し引きしないこと。[ワイヤが薬剤吐出孔から押し出されるおそれがある。]²
対処	症状に合わせて、適切な対処を行うこと。

1. アツヴィPEGキット電子添文 2. アツヴィJチューブ電子添文 3. 村松博士 レクチャー Chapter1 PEG6. 合併症・トラブル 1.造設時④肺炎
4. 小原 勝敏 内視鏡診療における鎮静に関するガイドライン 日本消化器内視鏡学会雑誌 Vol. 55(12), Dec. 2013 5. L-ドパ持続経腸療法用Jチューブ電子添文
参考資料：Löser C, Aschl G, Hebuterne, et al. ESPEN guidelines on artificial enteral nutrition-Percutaneous endoscopic gastrostomy(PEG). Clinical Nutrition. 2005;24:848-861., LCICのリスク最小化資材用の教育資材(Risk Management Plan version 7.1, 16 July 2016)

3. 消化器内視鏡医向け

本資料は、PEG-Jの処置や医療機器による消化器の安全性上のリスクの最小化策について情報提供することを目的としています。PEG-J処置の詳細は各医療機器の電子添文をご参照ください。

① 手術前の注意事項

PEG-J留置の適切な患者選定の確認及びリスクの最小化を目的として、一般的な術前手順や院内手順に加えて、以下の手順に従って対応してください。

適切な患者選択の確認

PEG-J禁忌基準¹は以下の通り。適切な患者選定およびリスク最小化のため確認すること。

- 腸閉塞を有する又は疑われる患者[適切な治療ができないおそれがある。]
- 重篤な凝固障害を有する患者 (INR>1.5, Quick<50%, PTT>50s, 血小板<50,000/mm³) [異常な出血を引き起こすおそれがある。]²
- 敗血症の患者[全身性炎症反応が悪化するおそれがある。]
- 活動性の腹膜炎を有する患者[腹膜炎が悪化するおそれがある。]
- 内視鏡の透過光が確認できない患者及び穿刺吸引テストの結果が陽性である患者[誤穿刺、他臓器穿孔のおそれがある。]
- 腹水や胃壁又は腹壁に腫瘍性、炎症性、浸潤性の疾患を有する患者[腫瘍が悪化するおそれがある。]
- 食道・気道の狭窄があり、内視鏡処置が困難な患者[胃内固定板による粘膜損傷のおそれがある。]
- 胃壁を腹壁に接近できない患者[誤穿刺、他臓器穿孔のおそれがある。]
- 胃瘻造設部位周囲に複数回の外科手術痕がある患者[誤穿刺、他臓器穿孔のおそれがある。]

参照資料：1. 電子添文 アップヴィPEGキット・アップヴィJチューブ

2. Löser C, Aschl G, Hébuterne, et al. ESPEN guidelines on artificial enteral nutrition--percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). Clinical Nutrition 2005;24:848-861.

胃瘻造設手術前の準備

1. 前夜から8時間以上の絶食：
 - 胃内が確実に空になるよう、前夜からPEG-J処置前8時間以上絶食とする。
2. 口腔内の衛生管理^{1,2}：
 - 必要に応じて歯周病治療。
 - 口腔ケア(うがい、食後の歯磨き、義歯の手入れ 等)。
3. 抗生物質の投与²：
 - 抗生物質の予防的単回投与を行う。¹
 - 執刀時に抗生物質の十分な組織内濃度を確保するため、執刀の1時間前に投与を行う。³
4. 仰臥位での手術²：
5. 施設基準に応じた抗凝固薬の調整：
6. 身体状況の確認：
 - 感染症がないこと
 - 適切な栄養状態であること(アルブミン>3.0g/dL)

参照資料：1. 引地拓人PDN Chapter1 PEG 3.造設 3.2.術前術後管理 2. 電子添文 アップヴィPEGキット

3. 抗菌薬使用のガイドライン. 日本感染症学会. 日本化学療法学会編. 協和企画. 東京(2005).

胃瘻造設手術当日の注意点

1. 手術中の固縮を予防するため、パーキンソン病の治療は継続する。
2. 手術2時間前から水分摂取のみとする。

② PEG-J留置時の注意事項

A. 適切な穿刺部位の特定

- 内視鏡による透過光を確認し(トランスイルミネーションサイン)、指で腹壁を押さえて穿刺部位を特定する(フィンガーサイン)。



腹壁を十分に透過照射し、慎重に穿刺部位を特定する。

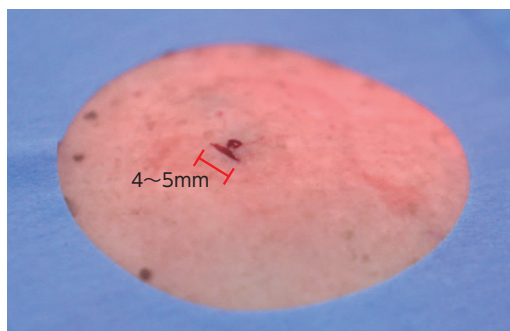


吸引しながら針をゆっくり穿刺する。

B. アップヴィPEGキット/Jチューブ留置時の注意事項

- 胃の穿刺
 - ・切開部位の局所麻酔を行う際、穿刺吸引テスト(Safe -Track Technique)を行う。
 - ・胃内に到達する前に血液や空気が吸引された場合は、中止する。(横行結腸や肝臓、動脈への誤穿刺)
- 皮膚(皮下組織)の切開の大きさ
 - ・穿刺位置の皮膚の切開は、PEGチューブよりやや大きくする。
15Fr PEG : 約4~5mm 20Fr PEG : 約6~7mm
- PEGチューブの切断の長さ
 - ・PEGチューブの留置後、体外で腹壁から20cmのところをまっすぐに切断する。
- Yコネクタの取り付け
 - ・Yコネクタを取り付ける前に部品が乾いていて清潔であることを確認する。
 - ・メタルピンとPEGチューブ接続部は、油分や汚れがなく乾燥状態を確実に保つこと。
 - ・PEGチューブをコネクタに接続する際は、まっすぐに切断して接続し、チューブ端面が突き当たるまで挿入すること。
- 経胃瘻空腸(J)投与チューブ挿入時の潤滑剤
 - ・PEGチューブ内に滅菌水を注入。(Gポート)
 - ・円滑に腸管へ挿入するために、必要に応じてチューブ先端は滅菌水または潤滑液で湿らせること。^{2,3}
 - ・潤滑剤に鉱物系オイルやワセリンを使用しないこと。チューブとの接続部や部品が緩んだり、損傷したりするおそれがある。^{2,3}
- Jチューブの切断の長さ
 - ・PEGチューブより3~4cm長い位置でまっすぐに切断する。^{2,3}
- コネクタの取り付け
 - ・コネクタを取り付ける前に部品が乾いていて清潔であることを確認する。
 - ・特にクリックアダプタの金属ピンとチューブ近位端は、油分や汚れがなく乾燥状態であることを確認する。^{2,3}
 - ・チューブとの接続の際には、しっかりとねじ込み、確実に接続する。^{1,2,3}

参照資料：1. 電子添文 アップヴィPEGキット 2. 電子添文 アップヴィJチューブ 3. 電子添文 L-ドバ持続経腸療法用Jチューブ



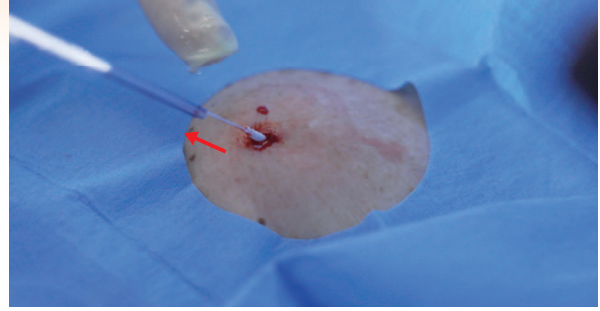
アップヴィPEGチューブ15Frの場合、皮膚切開は約4~5mmとする。



把持した糸を口から引き抜く。(内視鏡画像)



PEGチューブの固定用ループに誘導糸のループ糸を固定する。



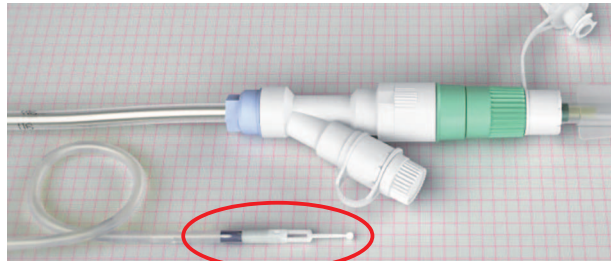
誘導糸の遠位端をゆっくり引いて、PEGチューブを胃内に留置する。

C. 内視鏡的挿入におけるポイント

内視鏡的挿入：トライツ靱帯を越える位置まで内視鏡で直接観察しながら挿入する方法

●アツヴィJチューブの場合

- ・把持鉗子の選択：Jチューブ遠位端を把持しやすい形状のものを使用する。(鰐口型、3脚型)



内視鏡を胃内に引き戻す際にJチューブも一緒に転位する可能性がある。Jチューブを鉗子で把持して適切な位置を保ちながら内視鏡を抜くために、十分な有効長の鉗子を選択することが有用である。

- ・Jチューブの留置：胃内の転位のリスクを低減するため、トライツ靱帯を越えた空腸までチューブ先端を進め、留置する。留置時、ガイドワイヤは必ずJチューブ先端まで入れ、固定してから挿入すること。挿入中は、ガイドワイヤを押し引きしないこと(ワイヤが薬剤吐出孔から押し出されるおそれがある)。Jチューブの金属チューブを超える位置までガイドワイヤを進めないこと。

参照資料：電子添文 アツヴィJチューブ

●L-ドパ持続経腸療法用Jチューブの場合

- ・ガイドワイヤをJチューブ遠位端から5cm程度突出するまで挿し込み固定する。ガイドワイヤの先端を内視鏡で確認しながら鉗子で把持して、幽門輪を通過させる。



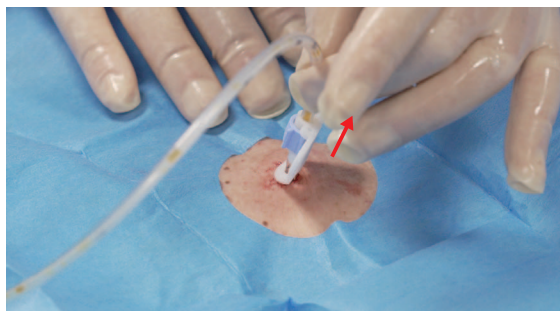
- ・内視鏡を引き抜く際には、鉗子又はグリップパーを用いてチューブを適切な位置に保ちながら行う。
- ・内視鏡的なJチューブの留置又は再留置の際は、Jチューブの先端の進行が視覚的に確認できるようにすること。鉗子を使って押すなどの盲目的なJチューブの挿入は絶対に避けること。
[盲目的に挿入した場合、鉗子又はJチューブ先端で組織を損傷したりするおそれがある。]
- ・内視鏡先端が届かないなどの理由から視覚的に先端部位を確認できない場合は、鉗子のみで先端部位を進めることはしないこと。[先端部位を把持している鉗子などで組織を損傷するおそれがある。]
- ・X線透視下又は画像センサの利用下であれば、ガイドワイヤの固定スクリューを緩め、ガイドワイヤの先行挿入と経胃瘻空腸投与用チューブをガイドワイヤに沿わせて送管する操作を繰り返し、十二指腸及びトライツ靱帯を超えた空腸内までチューブの先端を進め、留置してもよい。

参照資料：電子添文 L-ドパ持続経腸療法用Jチューブ

D. PEG-Jチューブの固定

① 留置当日(留置24時間以内)

1. 通常は合併症がなければPEG-J留置直後からLCIG投与を開始することができる。開始にあたっては消化器内視鏡医との協議の上決定する。
2. 当日から投与を開始する場合は、ポンプの重さで瘻孔(チューブ)が引っ張られることがないように注意する。
3. 経口摂取は、全身状態を十分に観察した上で開始時期を判断する。
4. 必要のない限り、24時間経過するまでドレッシング交換は行わない。
5. 疼痛や出血等の合併症の徴候がないか観察し、異常があれば直ちに消化器内視鏡医に報告する。



抵抗を感じるまでPEGチューブを引っ張り、その状態を保つ。



外部固定板のクリップを用いて適切な場所に固定する。

胃瘻造設から24～72時間以内

胃壁と腹壁内側の良好な接着を促すため、24～72時間にわたり適度の張力をかけて固定する(胃壁固定を実施する場合は、医師の判断に委ねる)。

② 留置後7～10日間

PEGチューブの留置後7～10日間は1日1回、無菌操作による創傷処置を行い、1日1回以上創部を観察し必要に応じて創傷処置を行う。

注意事項：チューブが損傷するおそれがあるため、アルコール、ポビドンヨードを含む製品を本チューブになるべく使用しないこと。

1. 手を消毒し、使い捨て手袋を着用する。ドレッシングを外して外部固定板が見えるようにし、外部固定板からチューブを外す。
2. 手袋を廃棄し、手を消毒して新しい手袋を着用する。
3. 合併症の徴候がある場合は、医師に知らせる。
4. 創傷を無菌操作で消毒する。瘻孔をできるだけ乾燥した状態に保つ。
5. 滅菌ガーゼを当て、低刺激性テープやサージカルテープでチューブやドレッシング材を固定する。外部固定板による過度な圧迫により創部が虚血状態にならないように注意する。

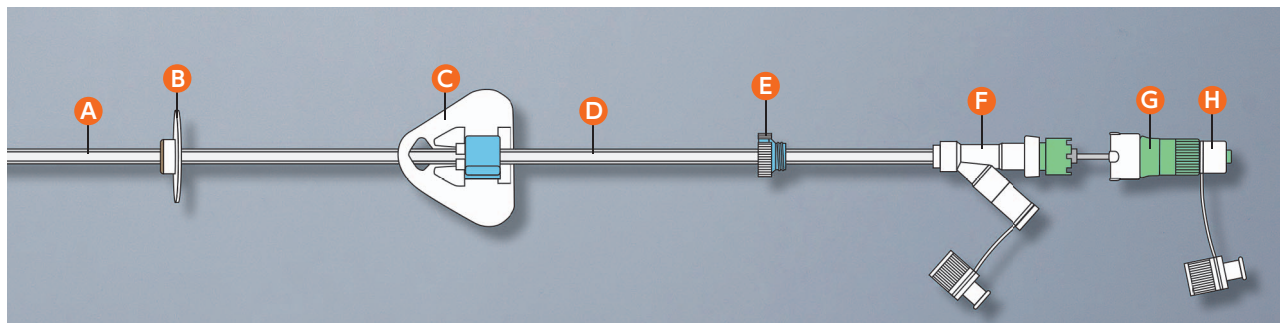
瘻孔が安定したら(72時間経過以降)

上記1～5を行った後、以下を行う。

6. ドレッシング材を取り除き、チューブを3～4cm胃の方に慎重に押し入れ、胃内固定板の抵抗を感じるまで慎重にそっと引き戻す(バンパー埋没症候群を防止するため)。チューブを回さないこと(胃内でチューブがねじれ、閉塞の原因になる)。
7. 合併症の徴候がある場合は、医師に知らせる。
8. 外部固定板はチューブが自由に動くように皮膚から0.5～1.0cm離して固定する。必要に応じて滅菌ガーゼを当てる。ジスキネジア等で体が激しく動く場合には、テープでの固定を推奨する。

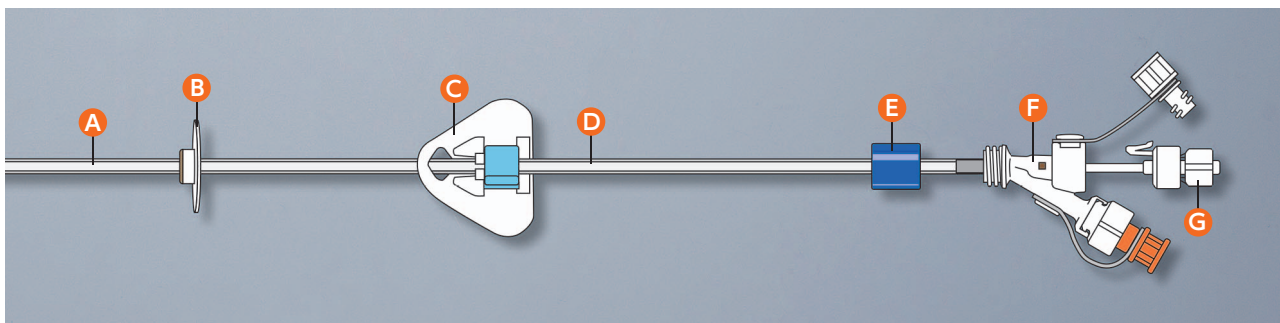
E. PEG-Jコネクタの構成：

●アツヴィJチューブ



- | | |
|-----------|----------------|
| Ⓐ Jチューブ | Ⓔ 固定用スクリュー |
| Ⓑ 胃内固定板 | Ⓕ Yコネクタ |
| Ⓒ 外部固定板 | Ⓖ クリックコネクタ |
| Ⓓ PEGチューブ | Ⓗ ルアーロックコネクタ |
| | Ⓖ + Ⓗ クリックアダプタ |

●L-ドパ持続経腸療法用チューブ



- | | |
|-----------|------------|
| Ⓐ Jチューブ | Ⓔ 固定用スクリュー |
| Ⓑ 胃内固定板 | Ⓕ Yコネクタ |
| Ⓒ 外部固定板 | Ⓖ クリックアダプタ |
| Ⓓ PEGチューブ | |

③ 術後ケア

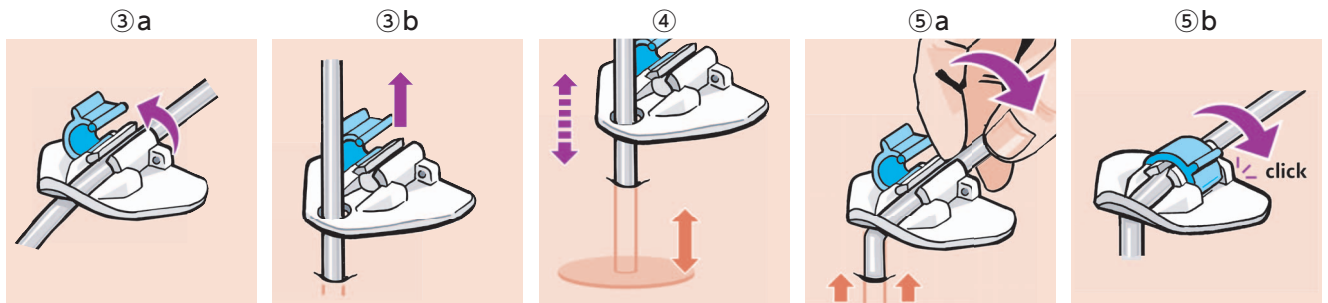
1. PEGチューブの可動性の確認(毎日)

- ① まず、両手を石鹸でしっかり洗い、水で流す。
- ② ガーゼを使用している場合は外す。
- ③ 外部固定板上の青いフリップ[※]を開く。チューブを外部固定板から外し、チューブが自由に動くようにする。

(図③a、b)

※20FrのPEGチューブの場合、紫色のクリップ

- ④ チューブを3～4cm胃の方に慎重に押し入れ、胃内固定板の抵抗を感じるまでそっと引き戻す。チューブを回さないこと。(図④)
- ⑤ 外部固定板はチューブが自由に動くように皮膚から0.5～1.0cm離して固定する。(図⑤a、b)
- ⑥ 必要に応じて滅菌ガーゼを当てる。ジスキネジア等で体が激しく動く場合には、テープでの固定を推奨。
- ⑦ 合併症の徴候がある場合は、医師に連絡すること。



2. 胃瘻の経過観察

胃瘻部に炎症、感染、漏出の兆候がないか確認する。兆候が認められた場合は治療を行う。

3. 胃瘻およびその周辺の皮膚の清潔と乾燥

◆ シャワー

- ・ 通常、瘻孔に炎症等がなければPEG造設2日後から消化器内視鏡医の許可があればシャワーが可能となる。
- ・ 1日1回、普通の石鹸とお湯で胃瘻およびその周辺の皮膚を洗浄し清潔に保つ。
- ・ PEGチューブおよび外部固定板も石鹸で洗浄しお湯でしっかり洗い流し、水気を拭き取り清潔に保つ。

◆ 入浴

- ・ 最初の創傷が完全に治癒した後、消化器内視鏡医の許可を受けて入浴を開始することができる。

注意：シャワーや入浴等で水と接触した後は、胃瘻およびその周辺の水気をやさしくしっかり拭き取り、乾燥させること。

4. 脳神経内科医向け

胃瘻手術後は胃瘻の炎症や感染の兆候の確認が重要となります。本項では以下について記載します。

- 胃瘻手術後の消化器合併症およびPEG-Jチューブの継続ケア
- リスク最小化のための対処

① 術後ケア

胃瘻が完全に治癒するまでの術後約10日間は以下を患者へ指導する。

- 術後24時間は胃瘻部の包帯に触らないこと
- 少なくとも術後72時間はチューブを動かさないこと
- デュオドーパ®患者さん用ポケットガイドを手元に置いておくこと

胃瘻

胃瘻評価：胃瘻に炎症や感染、胃液漏出の兆候がないか確認する。胃瘻合併症への推奨ケアは「**5.胃瘻ケア**」の項参照。

胃瘻が治癒している間によく見られる症状は以下の通り。こうした症状は問題ではなく自然に治癒する。

- 腹痛および胃瘻部疼痛
- 胃瘻部周辺の5mm以下の発赤
- 胃瘻からの少量の粘液

PEGチューブ

1. 胃壁と腹壁内側の良好な接着を促すため、胃瘻手術後24～72時間にわたり適度な張力をかけて固定する（胃壁固定を実施する場合は、医師の判断に委ねる）。72時間経過後は、炎症やバンパー埋没症候群の予防のため外部固定板と腹壁との間に0.5～1.0cmの隙間を開ける。
2. 胃瘻が治癒してからチューブを動かすことを推奨。
3. フラッシングが行えることを確認する。
4. チューブからの漏出がないことを確認する。

重要な確認事項

- 胃瘻が治癒しているか、感染兆候がないか
- PEG-Jコネクタとチューブ機能の確認
- チューブおよび胃瘻の潤滑剤に鉱物系オイルやワセリンを使用しないよう患者へ指導する

② 継続ケア

胃瘻が完全に治癒する術後約10日以降は以下を患者へ指導する。

- デュオドーパ®患者さん用ポケットガイドを手元に置いておくこと
- デュオドーパ®患者さん用ポケットガイドの退院後の継続ケアに従うこと

胃瘻

胃瘻に炎症や感染、漏出の兆候がないか確認する。胃瘻合併症のケアについては「**5.胃瘻ケア**」の項参照。

PEGチューブ

1. 外部固定板と腹壁との間に0.5～1.0cmの隙間を開けるよう患者へ指導する。
2. 胃瘻が治癒したら、バンパー埋没症候群の予防のため毎日PEGチューブを動かすよう患者へ指導する。
チューブを3～4cm胃の方に慎重に押し入れ、胃内固定板の抵抗を感じるまで慎重にそっと引き戻す。チューブを回さないこと(胃内でチューブがねじれ、閉塞の原因になる)。
3. フラッシングが行えることを確認する。
4. チューブからの漏出がないことを確認する。



注意 バンパー埋没症候群

バンパー埋没症候群とは、胃内固定板が胃壁瘻孔内に埋没して嵌入し胃粘膜に覆われている状態をいう。



原因：長期にわたるチューブの過度な牽引が原因となる。Jチューブの機能低下が無くとも起こる可能性がある。

予防：電子添文およびHCP向けガイドに沿った対応/指導と退院後のフォローアップ。

5. 胃瘻ケア

【健康な胃瘻の例(写真)】



手術から約1ヶ月後



手術から約18ヶ月後

胃瘻合併症

以下は胃瘻合併症の例である。必要に応じて消化器専門医または適切な専門医を受診するよう患者指導する。

【感 染】



細菌感染の可能性

推奨ケア：清潔、培養、広域抗生物質の塗布剤



真菌感染の可能性

推奨ケア：抗生物質外用剤



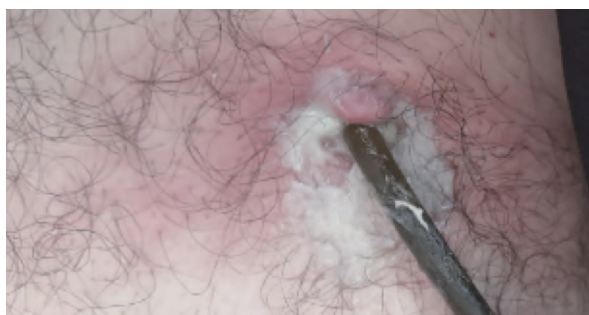
感染

推奨ケア：抗生物質外用剤/抗真菌薬、改善しない場合は抗生物質経口剤



蜂窩織炎、化膿性分泌物

推奨ケア：培養、抗生物質外用剤



蜂窩織炎および肉芽

推奨ケア：抗生物質外用剤及び低力価ステロイドクリーム及び抗生物質外用剤による肉芽形成に対する局所療法



膿瘍

推奨ケア：切開、ドレナージ、抗生物質

【肉 芽】



肉芽組織

推奨ケア：治療不要または低力価ステロイドクリーム及び抗生物質外用剤。改善しない場合は硝酸銀アプリケータによる化学的アブレーションを検討する



肉芽組織

推奨ケア：ステロイド外用剤、抗生物質、化学的アブレーション（硝酸銀）。上皮化した場合は形成外科医による診察を要する



肉芽組織

推奨ケア：ステロイド外用剤、抗生物質、硝酸銀による化学的焼灼



極度の肉芽

推奨ケア：低力価ステロイドクリーム及び抗生物質外用剤、硝酸銀アプリケータによる化学的アブレーション。改善しない場合は外科的切除を検討する

【その他】



化学的刺激

推奨ケア：胃瘻からの漏出が原因の場合、併発感染の可能性あり。パンパーを締め直し、清潔に保ち、分泌物を培養し、抗生物質を投与



化学的刺激(チューブからの刺激の可能性)

推奨ケア：チューブの位置変更、保護クリーム使用



胃粘膜脱

推奨ケア：大抵の場合、緊急手術は不要



パンパー埋没症候群

推奨予防法：胃瘻治癒の途中は毎日3-4cmチューブを動かす。チューブ固定後は皮膚と外部固定板の間を0.5-1.0cm離す。詳細はデュオドーパ®患者さん用ポケットガイド参照(継続ケア)

推奨ケア：専門医の診察

6. FAQ

PEG-J留置

Q. PEG-J留置後の消化器内でのチューブのループ、ねじれ、結び目を防止するための対策は？

A. PEGチューブ、Jチューブおよびクリックアダプタを回転させないでください。

Q. PEG-J留置手術の間、消化器内視鏡医は空腸へ適切にチューブが留置されたことをどのように確認するのか？

A. ガイドワイヤの先端を内視鏡で確認しながら留置してください。また、Jチューブの遠位端がトライツ靱帯を越えていることをX線で確認してください。

Q. デュオドーパ治療のための胃瘻造設をしたパーキンソン病患者に使われる特徴的なコネクタはどのようなものか？

A. デュオドーパ投与システムはリバーズルアーコネクタを使用しています。リバーズルアーコネクタは静脈注射セットと比較して向きが逆になっています。

胃瘻ケア

Q. PEG-J留置後、体液や血液の胃瘻からの漏出が起こる可能性がある。胃瘻からの漏出を予防する具体的な手順はあるか？

A. 感染や虚血によって胃瘻からの漏出が起こります。もし感染が発現した場合は速やかに治療してください。

PEG-J留置から72時間以内に胃瘻とチューブの間から漏出した場合、留置時間を考慮してチューブの張力が適切か確認してください。

- ・胃壁と腹壁内側の良好な接着を促すため、PEGチューブは胃瘻手術後24～72時間にわたり適度な張力をかけて固定する。
- ・留置から72時間以内はPEGチューブを動かすことは避ける。

PEG-J留置から72時間経過後に胃瘻とチューブの間から漏出した場合：

- ・チューブフリップを開け、外部固定板を緩める。継続ケアのため、外部固定板と腹部の間を0.5～1.0cm程度あける。

コネクタが緩い場合または破損した場合にも漏出が起こりえます。必要に応じて消化器内視鏡医に確認してください。

Q. バンパー埋没症候群を予防するための対策は？

A. 外部固定板を適切に固定し、チューブを定期的に動かすことが重要です。

- ・胃壁と腹壁内側の良好な接着を促すため、PEGチューブは胃瘻手術後24～72時間にわたり適度な張力をかけて固定してください。72時間経過後は外部固定板と腹部の間を0.5～1.0cm程度あけてください。
- ・消化器内視鏡医の指示に従い、胃瘻が治癒してからは毎日チューブを動かしてください。チューブを3～4cm胃の方に慎重に押し入れ、胃内固定板の抵抗を感じるまで慎重にそっと引き戻してください。チューブを回さないでください(胃内でチューブがねじれ、閉塞の原因になります)。

Q. 胃瘻合併症予防のため推奨される適切な胃瘻ケアにはどのようなものがあるか？

A. 留置後7日間～10日間は1日1回、無菌操作による創傷処置を行い、1日1回以上創部を観察し必要に応じて創傷処置を行ってください。

注意事項：チューブが損傷するおそれがあるため、アルコール、ポビドンヨードを含む製品を本チューブになるべく使用しない。

使用可能な消毒薬の例：クロルヘキシジングルコン酸塩、ベンザルコニウム塩化物

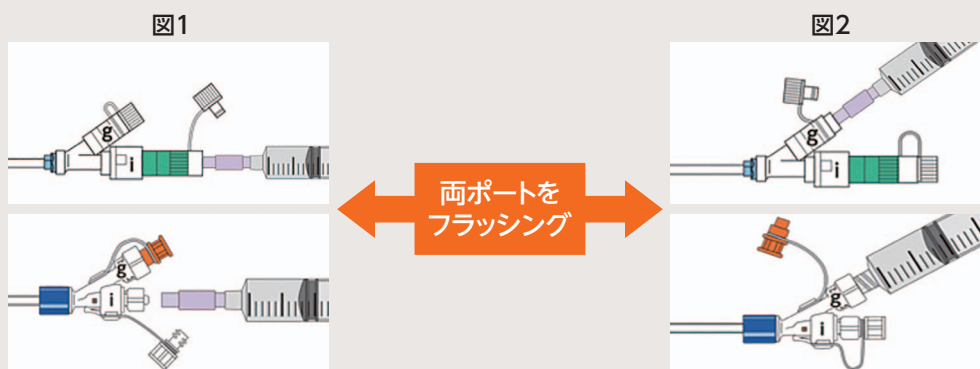
1. 手を消毒し、使い捨て手袋を着用する。ドレッシングを外して外部固定板が見えるようにし、外部固定板からチューブを外す。
2. 手袋を廃棄し、手を消毒して新しい手袋を着用する。
3. 合併症の徴候がある場合は、医師に知らせる。
4. 創傷を無菌操作で消毒する。瘻孔をできるだけ乾燥した状態に保つ。
5. 滅菌ガーゼを当て、低刺激性テープやサージカルテープでドレッシング材を固定する。
外部固定板による過度な圧迫により創部が虚血状態にならないように注意する。
6. ドレッシング材を取り除き、チューブを3～4cm胃の方に慎重に押し入れ、胃内固定板の抵抗を感じるまで慎重にそっと引き戻す（バンパー埋没症候群を防止するため）。チューブを回さないこと。（胃内でチューブがねじれ、閉塞の原因になる。）
7. 合併症の徴候がある場合は、医師に知らせる。
8. 外部固定板はチューブが自由に動くように皮膚から0.5～1.0cm離して固定する。必要に応じて滅菌ガーゼを当てる。ジスキネジア等で体が激しく動く場合には、テープでの固定を推奨する。

術後ケア

Q. PEG-Jチューブの洗浄の基本手順はどのようなものか？

A. 基本手順は以下の通りです。

1. カセットチューブを外す。 **注意**：必ずカセット側を回すこと（Jチューブのねじれ防止）
2. 薬液（i）ポートから水50 mL以上を注入する。
3. 胃用（g）ポートからも同様に水40mL以上を注入する。（図1、図2）
※フラッシング用のシリンジと変換コネクタを要確認



薬剤はゲル剤のため粘性が強く、フラッシング時に抵抗がある

Q. 胃石の予防策にはどのようなものがあるか？

A. 食物繊維の豊富な食物(きのこ類、アスパラガスなど)を食べた場合、その繊維が留置したチューブの先にからまり、チューブの先が塞がれたり、腸の閉塞をひきおこす場合があります。

このような食物繊維の豊富な食物を食べるときは、次のようなことに注意するよう患者に指導してください。

● 食事をするとき

▶よく噛んで飲み込む ▶早食い・食べ過ぎを避ける

● 調理の工夫

▶細かく切る ▶筋を取る ▶柔らかく煮る

● 腹痛、吐き気があったり、チューブが引っ張られるような感覚がある場合は、ただちに使用を中止して医師に相談する。

Q. PEG-JのYコネクタの位置異常の予防策にはどのようなものがあるか？

A. PEGチューブとYコネクタを適切に接続するため、以下に従ってください。

1. PEGチューブを直角に切る。
2. スクリューを閉める前にPEGチューブ端面がYコネクタに突き当たるまで押し込む。目視でしっかりはまっていることを確認する。
3. スクリューを閉める。スクリューとYコネクタの間に隙間がないことを確認する。

詳細については、アツヴィJチューブの電子添文を参照してください。

製造販売元

アッヴィ合同会社

2025年6月作成
JP-DUOD-250006-1.0

〔文献請求先及び問い合わせ先〕
くすり相談室
フリーダイヤル 0120-587-874

abbvie