



点滴



貼付



経管

パーキンソン病で 内服できなくなったら

進行期PD実践ガイド

レボドパ点滴・経管・貼付薬の
使い分けと
『エビデンスの限界』

医知創造ラボ | 脳神経内科医



こんな診療場面、ありませんか？

- 1 進行期パーキンソン病で嚥下障害が出てきた
- 2 誤嚥性肺炎で入院、絶飲食指示が出た
- 3 手術前後の絶飲食でPD薬をどうするか迷う
- 4 内服困難でドパストン®を使いたい用量が分からない
- 5 認知症併存PDの看取り期、薬を続けるべきか悩む

この動画を見終わると、すべてに答えられます

結論 — 今日の3つの核心メッセージ

1



『ゼロにしない』が
大原則

突然中止はNMS-like
syndromeを誘発し、
致死率10-20%

2



ドパストン®静注は
公知申請で1日1,500mg

添付文書25-50mgとの
ギャップ。
経口LED÷2が経験的標準

3



RCTゼロの
エビデンス砂漠

Ibrahim 2021でロチゴチン
誤投与37%・新規せん妄24%。
終末期はdeprescribingも

なぜパーキンソン病で内服困難になるのか

30-80%

PD患者の嚥下障害自覚率

24-40%

PD死因に占める誤嚥性肺炎

状況	想定持続期間
術前後の絶飲食	1～3日
急性疾患で意識障害	数日～2週
進行期PDの嚥下障害	数か月～年単位
進行期PDのウェアリングオフ重度	慢性
終末期 (H&Y V度+認知症+全介助)	看取り期

投与経路の全体像 — 時間軸×侵襲度マトリクス

経路	適応期間	利点	欠点
 ドパストン®静注	数日~1~2週	確実な血中濃度・ 低用量で効く	末梢静脈炎・ 慢性使用に不向き
 経鼻胃管 (NG)	2~4週	経口同等の 薬物動態	誤嚥・抜去・違和感
 胃瘻PEG	数か月~年単位	長期管理が安定	造設侵襲・ 合併症22%
 ロチゴチン貼付	数日~慢性	非侵襲・ 24時間持続	換算誤りで せん妄24%
 ヴィアレブ®/LCIG/DBS	慢性	強力なオン延長	高侵襲・高コスト



ゼロにしない

レボドパ・ドパミンアゴニストの突然中止

発熱・筋強剛・意識障害・横紋筋融解

致死率 10-20%

NMS-like syndrome (神経遮断薬性悪性症候群類似症候群)



経路切替の3ルール

1



次の経路で
確実に血中濃度を
維持できるか確認

2



重複期間を
必ず設ける

3



前の経路を
止めるのは
その後

添付文書

通常成人1日量レボドパとして 25~50mg を 1~2回

これでは進行期PDの経口LEDをカバーできない



30倍のギャップ

公知申請（保険算定）

1,500mg/日

レボドパ経口投与不能のPD・パーキンソン症候群に保険算定可能

支払基金事例No.338（令和2年2月26日 新規）

厚労省55年通知／日本神経学会診療向上委員会 周知

ドパストン総量 / 日 = 経口LED ÷ 2

経口LED	ドパストン総量	処方例
300mg/日	150mg/日	ドパストン®50mg + 生食 100mL × 3時間 × 3回
600mg/日	300mg/日	ドパストン®100mg + 生食 100mL × 3時間 × 3回
900mg/日	450mg/日	ドパストン®150mg + 生食 100mL × 3時間 × 3回
1,200mg/日	600mg/日	ドパストン®200mg + 生食 100mL × 3時間 × 3回

 投与時刻：6時・14時・22時の1日3回



エンタカポン：
併用L-ドパ×0.33 (加算)



プラミペキソール
×100
(1mg ÷ レボドパ 100mg)



ロチゴチン ×13.3
(7.5mg ÷ レボドパ 100mg)



⚠️ 配合禁忌

アルカリ性溶液で褐色～黒色化

代表例：重炭酸ナトリウム / フロセミド / ピペラシリン



✓ 推奨希釈液

生理食塩水 または 5%ブドウ糖液

混注後は速やかに使用（光・酸化・時間で力価低下）



⚠️ 末梢静脈炎リスク

1-2週超で中心静脈 or 経管へ移行を検討

補足：Larson 2021: IV levodopa is impractical for chronic treatment

経管投与（NG/PEG）が第一選択である理由

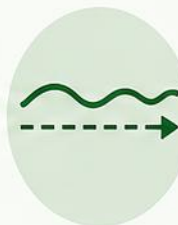
1 経口と同等の
薬物動態が
得られる



2 配合錠・速放錠を
そのまま使え
コスト簡便



3 ジスキネジア・
オフ変動を抑える
持続パターン



経鼻胃管 (NG) /
2-4週見込み・
改善期待



胃瘻PEG /
長期・回復見込み
乏しい・
自己抜去多発

PEG適応 — JSDNNM 2023

“ 嚥下障害が抗PD薬の服用に
重大な問題を引き起こしており、
かつ薬の投与により十分な
臨床的改善が得られる状態 ”

経管投与 — 粉碎可否の整理

薬剤	粉碎可否	経管対応
① メネシット [®] ・ネオドパストン [®] (速放配合錠)	○ 可	水で懸濁OK
② マドパー [®] ・イーシー・ドパール [®]	○ 可	カプセル開封OK
③ レプリントン [®] (カルビドパ・レボドパSR)	✕ 不可	速放剤に切替
④ スタレボ [®] (配合錠)	✕ 不可	速放剤+エンタカポン分離
⑤ ミラペックスLA [®] ・レキップCR [®]	✕ 不可	速放剤1日3回 or ロチゴチン
⑥ OD錠	○ 可	少量水で懸濁



食事と分離ルール

経腸栄養剤の注入と30-60分以上の時間差をつける (LAT-1トランスポーター競合)

ロチゴチン 1mg ≡ レボドパ 13.3mg

換算倍率 ×13.3 (日本神経学会GL2018)

レボドパ 100mg ≡ ロチゴチン 約7.5mg

PD適応 1日上限 36mg ≡ レボドパ 約479mg相当

	経口LED	ロチゴチン換算 (≡13.3)	実用性
○	100mg/日	約7.5mg/日	○ 余裕あり (開始量4.5mgから)
○	200mg/日	約15.0mg/日	○ 維持量レンジ内
△	300mg/日	約22.5mg/日	△ 上限まで余裕少
△	480mg/日	約36.0mg/日	× 上限到達・事実上の単剤限界
×	600mg/日以上	換算45mg超	× 単剤維持不可能 → 経管 or DAT

経口LED 約480mg超では単剤維持困難 → 経管 or DAT を検討

⚠ ネット上の『3.3mg ≡ 100mg (1/30)』は誤情報。GL2018は×13.3が公式



37%

適正用量より過量に処方されていた


UK教育病院 入院PD 84例 (OPTIMAL Calculator 2 を gold standard)


 適正用量 30% のみ

 過量 37%

 過小投与 33%

 新規/悪化せん妄 24%

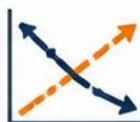
 新規幻覚 10%

 入院死亡40例中10例 (25%) が terminal agitation

1 認知症・せん妄
既往は換算式より
低用量から



2 レボドパ漸減＋
ロチゴチン漸増
(同時切替NG)



3 「貼っておけば安心」
は危険・24-48時間後
再評価



4 終末期は
4.5-9mgで
コンフォート優先



進行期DAT – 4つの選択肢

治療法	投与経路	承認	強み	弱点
ヴィアレブ® (foslevodopa SC)	持続皮下注 24時間	2022	消化管手術不要・低侵襲	注入部位反応 (皮膚障害)
LCIG デュオドパ®	胃瘻空腸チューブ 16時間	2016	強力なオン延長	Buried Bumper 17.1%
アポカイン® (apomorphine SC)	レスキュー単回 SC	—	5-15分で発現	悪心・低血圧
DBS (深部脳刺激)	視床下核 or 淡蒼球内節	—	薬剤総量を減らせる	70歳超・認知症は不適



『嚥下障害が出てから』では遅い

Schröter 2024：個別化評価を継続的に行い、患者ごとに異なるマイルストーンで導入を検討する

やってはいけない 5箇条

1

突然中止 → NMS-like syndrome (致死率10-20%)

2

ドパストン®とアルカリ性製剤を同ルートで混合 → 褐色化・力価低下

3

認知症患者にロチゴチン高用量を即時貼付 → 新規せん妄24%

4

徐放剤 (SR・LA・CR)・配合錠 (スタレボ®) の粉碎 → 血中急峻化

5

認知症併存H&Y V度へのPEG造設 → 予後改善エビデンス不十分

終末期の決断 — palliative deprescribing

進行期PD + 認知症 + H&Y V度 + 全介助

ドパミン作動薬が幻覚・せん妄・低血圧・嘔気・嚥下障害悪化を惹起

選択肢
1 **ロチゴチン低用量
4.5~9mg継続**

(強剛が強い場合)



選択肢
2 **全薬剤中止**

(意識低下・嚥下完全消失)



選択肢
3 **ドパストン®
短期再開**

(強剛による疼痛緩和目的)



 『薬を続けない決断』は積極的な医療行為
治療放棄ではない。本人・家族・チームでACPに沿った合意形成が前提

ACP
項目



PEG可否



抗菌薬の方針



経口断念時の輸液



薬剤継続/中止



内服困難時の意思決定フロー

1

『ゼロにしない』を確認 — 最後の経口時刻・経口LED算出



2

見込み期間を判定 — 数日／数週／慢性／終末期



3

消化管が動いているか確認 — 動けば経管が第一選択



4

経口LEDから次経路の用量算出 — 経管=同量／IV=1/2／ロチゴチンの13.3倍（GL2018）



5

24-48時間後に副作用・せん妄・運動症状を再評価



6

長期化判断 — PEG造設 or DAT適応評価 or palliative deprescribing

切替時の3確認



確認1

次の経路が確実に立ち上がっているか



確認2

家族・本人と目的を共有しているか



確認3

24-48時間後の再評価を計画しているか

✓ 1 『ゼロにしない』が大原則
(NMS-like syndromeを誘発)

✓ 2 消化管が動けば経管投与が
第一選択

✓ 3 ドパストン® 静注は公知申請で
1日1,500mgまで保険算定可

✓ 4 LED÷2を生食100mLに混注、
3時間×1日3回 (6・14・22時)

✓ 5 ロチゴチン換算は×13.3 (GL2018)。
Ibrahim 2021でせん妄24%

✓ 6 進行期DATは『嚥下障害が出てから』
では遅い・早期評価

✓ 7 終末期は palliative deprescribing
という積極的選択肢

**本領域はRCTゼロのエビデンス砂漠。
個別最適解を構築する判断力が問われる。**

[1] Kim WJ et al. Management of Motor Symptoms for Patients with Advanced PD without Safe Oral Access. *J Palliat Med.* 2022;26(1):131-141.

<https://doi.org/10.1089/jpm.2021.0676>

[2] Ibrahim H et al. Rotigotine patch prescription in inpatients with Parkinson's disease. *Age Ageing.* 2021;50(4):1397-1401.

<https://doi.org/10.1093/ageing/afab042>

[3] Schröter N et al. Advanced therapies in Parkinson's disease: an individualized approach. *J Neural Transm.* 2024;131(11):1285-1293.

<https://doi.org/10.1007/s00702-024-03001-5>

[4] Koeglsperger T et al. Real-world experience with continuous subcutaneous foslevodopa/foscarbidopa. *J Neural Transm.* 2025;133(2):347-359.

<https://doi.org/10.1007/s00702-025-03345-8>

[5] Spanaki C et al. Buried Bumper Syndrome: LCIG complication. *Parkinsonism Relat Disord.* 2021;85:59-62.

<https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2021.02.020>

[6] Larson D, Simuni T. New dopaminergic therapies for PD motor complications.

Neuropharmacology. 2021;204:108869.

<https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2021.108869>

[7] Olanow CW, Stocchi F. Levodopa: A new look at an old friend.

Mov Disord. 2018;33(6):859-866.

<https://doi.org/10.1002/mds.27317>

[8] 支払基金事例No.338 「レボドパ（神経26）」
令和2年2月26日。

<https://www.ssk.or.jp/seikyushiharai/jirei/>

[9] 日本神経学会「ドパストン静注に関する55年通知」
2020年3月9日。

<https://www.neurology-jp.org/>

[10] 日本神経学会パーキンソン病診療ガイドライン2018.

<https://www.neurology-jp.org/guideline/parksn/2018/>

ご視聴ありがとうございました

医知創造ラボ

脳神経内科医がAIで紡ぐ最新医療情報

 チャンネル登録 / 高評価をお願いします 

  ブログ記事『パーキンソン病で内服できなくなったら』(概要欄リンク)

  関連動画『パーキンソン病と誤嚥性肺炎治療』