

# 臨床研究 「エテルカルセチド投与患者における有害事象の後方視的検討」

## 実施計画書 第 1.0 版

研究責任者：岡山済生会総合病院

薬剤部 横田 健司

作成日：第 1.0 版 2023 年 3 月 8 日

### (1) 研究の目的及び意義

血液透析患者は腎機能の低下に伴い、生体内のカルシウム (Ca)、リン (P) の代謝異常を生じる。この代謝異常に対する防御反応として副甲状腺ホルモン (PTH) が分泌される。PTH の分泌の増加は骨形成の異常や血管の石灰化に繋がり、最終的に骨折や心血管系疾患を引き起こす可能性がある。このことから、PTH の分泌を薬剤によって制御することは重要である。

エテルカルセチドは、副甲状腺に発現する Ca 受容体を刺激して PTH の分泌を低下させることにより、骨密度・骨強度の低下かつ血管石灰化を抑制することが報告されている。一方、血液透析患者は内服数が多く服薬アドヒアランスが不良であるとの報告があり、エテルカルセチドは注射製剤であるため確実に投与でき、内服数を減少できるというメリットがある。しかしながら、本薬剤は悪心 18.3%、嘔吐 13.3% といった消化器症状が高頻度で発生するほか、低カルシウム血症といった重篤な副作用も報告されている。これらの副作用のため、結果としてエテルカルセチドの投与中止となるケースも存在する。そこで本研究では、エテルカルセチド投与患者における有害事象を後方視的に検討し、エテルカルセチドの中断につながる要因を調査することを目的とした。

### (2) 研究の科学的合理性の根拠

この研究で、エテルカルセチドによる有害事象を生じやすい患者の傾向を調査することで、エテルカルセチドがより適した血液透析患者を選択することができると考えられる。また、Ca、P、PTH を基準値内に収めることは死亡リスクの減少に繋がると考えられる (Taniguchi et al. Ther Apher Dial 17.2013)。

### (3) 方法

#### 3-1) 研究デザイン

本研究は当院単独の後ろ向きの観察研究として行う。

#### 3-2) 研究対象及び選定方針

2017 年 5 月 1 日から 2022 年 9 月 30 日の間に岡山済生会外来センター病院に受診し、エテルカルセチ

ドを投与した血液透析患者を対象とした。また、エテルカルセチドの開始時期が不明のため当院がかかりつけではない血液透析患者、消化器症状の原因が不明瞭になるため抗生物質の投与を除外基準とした。

### 3-3) 研究方法

上記の条件にあてはまる患者を研究対象者として登録し、エテルカルセチドの継続投与期間および投与前後の以下の診療情報を診療録より取得する。これらは全て日常診療で実施される項目であり、追加の検査等を必要としない。

- ① 臨床所見（年齢、性別、身長、体重、BMI、透析導入に至った原疾患）
- ② 血液所見（血清 P 値、血清 Ca 値、インタクト PTH）
- ③ 治療（投与薬剤：パーサビブ静注透析用 5 mg）
- ④ 併用薬（P 吸着薬（沈降炭酸カルシウムおよびその他の薬剤）、活性型 VD3 製剤、下剤、制吐剤、整腸剤）
- ⑤ 有害事象（低 Ca 血症、消化器症状など）
- ⑥ エテルカルセチドの開始理由、中断理由、継続期間

### 3-4) 中止基準及び中止時の対応

以下の場合には、研究を中止する。

- ① 本研究全体が中止された場合
- ② その他の理由により、研究責任者が研究の中止が適当と判断した場合

研究者は、上記の理由で個々の研究対象者について研究継続が不可能となった場合には、当該研究対象者についての研究を中止する。

### 3-5) 評価

主要評価項目：エテルカルセチド投与継続群および中断群において 3-3) 研究方法に記載した項目を比較し評価する。

副次的評価項目：エテルカルセチドの継続期間、開始理由、中断理由

### (4) 研究対象となる治療等

本研究で観察対象とする薬剤の情報は以下の通りである。

薬品名：パーサビブ

効果及び効能：血液透析下の二次性副甲状腺機能亢進症

投与量：5 mg

用法：1回 5 mg を開始用量とし、週 3 回、透析終了時の返血時に透析回路静脈側に注入する。

以後は、患者の PTH 及び血清 Ca 濃度の十分な観察のもと、1回 2.5～15 mg の範囲内で適宜用量を調整し、週 3 回、透析終了時の返血時に投与する。

予想される副作用：低 Ca 血症・嘔吐・下痢  
製造販売元：小野薬品工業株式会社  
製造販売承認日：2020 年 12 月  
特徴：Ca 受容体作動薬として世界初の注射剤

#### (5) 予定症例数及び根拠

101 症例  
2017 年 5 月 1 日から直近である 2022 年 9 月 30 日までの症例数が 101 例であったため。

#### (6) 研究期間

岡山済生会総合病院 倫理審査委員会承認日 ～ 2023 年 10 月 31 日

#### (7) インフォームド・コンセントを受ける手続き

本研究は、後ろ向きに過去の症例を調査するため全ての対象者に直接同意を得ることが困難である。よって、委員会にて承認の得られた実施計画書を当院ホームページ上 ([http://www.okayamasaiseikai.or.jp/examination/clinical\\_research/](http://www.okayamasaiseikai.or.jp/examination/clinical_research/)) に掲載し情報公開を行い、広く研究についての情報を周知する。倫理審査委員会承認日から 2023 年 7 月 31 日の間に研究対象者本人あるいはその代理人（配偶者、父母、兄弟姉妹、子、孫、祖父母、親族等）から本研究の対象となることを希望しない旨の申し出があった場合は、直ちに当該研究対象者の試料等及び診療情報を解析対象から除外し、本研究に使用しないこととする。

#### (8) 代諾者からインフォームド・コンセントを受ける場合の手続き

該当しない

#### (9) インフォームド・アセントを得る手続き

該当しない

#### (10) データの集計方法、解析方法

解析ソフト「Eazy R (EZR)」を用いて、評価項目をもとに収集情報の中央値の算出、比較、図示、相関係数の算出を行う。2 群間の値の比較には t 検定を用いる。

#### (11) 研究対象者に生じる負担並びに予測されるリスク及び利益、これらの総合的評価並びに負担とリスクを最小化する対策

##### 11-1) 負担及びリスク

研究対象者の既存の診療情報を用いる研究であり、新たな試料及び情報の取得に伴う身体的不利益は生

じない。そのため、本研究に起因する健康被害の発生はない。また、経済的・時間的負担も発生しない。

#### 11-2)利益

研究対象者に直接の利益は生じないが、研究成果により将来、医療の進歩に貢献できる。なお、研究対象者への謝金の提供は行わない。

#### (12)有害事象への対応、補償の有無

本研究は日常診療を行った研究対象者からの情報を利用するものである。また、情報の採取に侵襲性を有していない。従って本研究に伴う研究対象者への有害事象は発生しないと考えられるため、対応策及び補償は準備しない。

#### (13)研究対象者に対する研究終了（観察期間終了）後の対応

該当しない

#### (14)個人情報の取り扱い

研究者は「ヘルシンキ宣言」及び「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」を遵守する。また、研究対象者のプライバシーおよび個人情報の保護に十分配慮する。研究で得られたデータは本研究の目的以外には使用しない。

診療情報の取得、解析の際には、患者氏名、生年月日、カルテ番号、住所、電話番号は消去し、代替する症例番号を割り当て連結可能匿名化してどの研究対象者か直ちに判別できないよう加工した状態で行う。症例番号と氏名・カルテIDを連結する対応表ファイルにはパスワードを設定し漏洩しないように研究責任者の責任の下、厳重に管理する。

#### (15)記録の保管

本研究により得られた情報は、研究の中止あるいは終了後5年を経過した日、または研究結果が最終公表された日から3年を経過した日のいずれか遅い日まで保管する。保管については、研究責任者の責任の下、施錠できる部屋、パスワードをかけたパソコン及びファイル等にて適切に行う。保管期間終了後は復元できない形でデータの削除を行う。電子情報は完全に削除し、紙資料はシュレッダー等にて裁断し廃棄する。また、本研究の実施に関わる文書（申請書控え、結果通知書、同意書、研究ノート等）についても上記と同様に保管し、保管期間終了後は復元できない形で破棄する。

#### (16)研究の資金源、利益相反

本研究にて発生する経費はない。また、報告すべき企業等との利益相反の問題はない。また、別途提出する研究責任者の利益相反状況申告書により院長及び倫理審査委員会の承認を受けることで研究実施についての公平性を保つ。

(17) 研究情報、結果の公開

研究対象者より希望があった場合には他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲で、この研究の計画及び方法に関する資料を提供する。研究終了後には学会、論文投稿にて結果の公表を行う予定である。なお、その際にも研究対象者を特定できる情報は公開しない。この研究における個人情報の開示は、研究対象者が希望した場合にのみ行う。

(18) 研究実施に伴う重要な知見が得られる場合に関する研究結果の取扱い

該当しない

(19) 委託業務内容及び委託先

該当しない

(20) 本研究で得られた試料・情報を将来の研究に用いる可能性

本研究で得られた情報を別研究にて利用することが有益であると研究責任者が判断した場合は、研究情報を二次利用する可能性がある。その際には改めて研究計画書を作成し、倫理審査委員会の承認を受ける。

(21) モニタリング及び監査の実施体制及び実施手順

本研究ではモニタリング、監査は実施しない。

(22) 研究の変更、実施状況報告、中止、終了

変更時：本研究の計画書や説明文書の変更を行う際は、あらかじめ院長及び倫理審査委員会に申請を行い、承認を得る。

終了時：研究の終了時には院長及び倫理審査委員会に報告書を提出する。

中止時：予定症例数の確保が困難な際と判断した際、院長又は倫理審査委員会より中止の指示があった際には、研究責任者は研究の中止、中断を検討する。中止、中断を決定した際には院長及び倫理審査委員会に報告書を提出する。

(23) 他機関への試料・情報の提供、又は授受

該当しない

(24) 公的データベースへの登録

該当しない

#### (25) 研究実施体制

実施場所：岡山済生会総合病院及び岡山済生会外来センター病院、薬剤部

責任者：岡山済生会総合病院 薬剤部 横田健司

分担者：岡山済生会総合病院 薬剤部 小武和正

#### (26) 相談等への対応

以下にて、研究対象者及びその関係者からの相談を受け付ける。

岡山済生会総合病院

〒700-8511 岡山市北区国体町 2 番 25 号

薬剤部 横田健司、小武和正 tel : (大代表) (086)-252-2211

#### (27) 参考資料

Masatomo Taniguchi, Masafumi Fukagawa, Naohiko Fuji, Takayuki Hamano, Tetsuo Shoji, Keitaro Yokoyama, Shigeru Nakai, Takashi Shigematsu, Kunitoshi Iseki, Yoshiharu Tsubakihara, Committee of Renal date registry of the Japanese Society for dialysis Therapy, Serum Phosphate and Calcium Should Be Primarily and Consistently Controlled in Prevalent Hemodialysis Patients, Therapeutic Apheresis and Dialysis, Volume 17, Issue 2, p.221-228, 2013