

スレアポイドニュース 事例紹介 2024年度

★事例紹介★

レオカーナ使用のため、ACE阻害薬であるエナラプリルを中止した。

レオカーナとは？

吸着型血液浄化器で、LDL及びフィブリノーゲンの吸着による血液流動性の改善により、血行再建術不応性閉塞性動脈硬化症（ASO）における潰瘍改善を目的に使用する。

ACE阻害薬服用患者の血液浄化時の注意

ACE阻害薬服用患者にレオカーナを使用するとショックを起こすことがあるため禁忌

- ①血液浄化器の中には、表面が陰性に荷電している製品がある。血中のVII因子は陰性荷電で活性化しVIIa因子となりプレカリクレインを活性化させ、プレカリクレインがカリクレインとなる。カリクレインが高分子キニノーゲンをブラジキニンとカリジンに分解する事でブラジキニンが発生し血圧低下作用が現れる。
- ②ACE阻害薬はブラジキニンを失活・分解するキナーゼII/ACEを阻害することでブラジキニンの分解を防ぐ。これにより血圧低下作用が現れる。

①+② →血圧低下ショックを引き起こす。

ACE阻害薬服用患者に禁忌の血液浄化器（2023年12月時点）

積層型透析器	H12ヘモダイアライザー（AN69膜）
選択式血漿成分吸着器	イムソーバ、イムソーバTR
吸着型血漿浄化器	セレソープ、リポソーパー(LA-S)、リポソーパーLA-15
吸着型血液浄化器	レオカーナ

参考資料：PMDA医療安全情報 No.68 2024年2月

★事例紹介★

妊娠糖尿病の患者にマグセント使用あり。母体の血糖上昇、新生児低血糖のリスクあり、血糖コントロールに注意が必要。

「新生児低血糖」とは・・・

分娩時に母体が高血糖の場合、胎児の中で血糖値を下げようと多量のインスリンが分泌されるが、出産後も胎児内のインスリンはたらい低血糖となる状態。

糖尿病患者に対するマグセント使用時の注意

< 組成 >

「マグセント®注100mL」

= 硫酸マグネシウム水和物10g+ブドウ糖10g

< 産婦人科での投与例 >

初回量：40mL(ブドウ糖4g)/20min

↓
持続投与：10mL～20mL(ブドウ糖1～2g)/hr

Point 投与中血糖値が一過性に上昇することがある。糖尿病患者での血糖モニタリングに注意する。

★ 事例紹介 ★

心房細動に対しイグザレルト®錠内服中の患者にオラビ®錠口腔用が処方された。

イグザレルト®錠とオラビ®錠口腔用は併用禁忌のため、オラビ®錠口腔用は中止となる。

▶ オラビ®錠口腔用について

有効成分であるミコナゾールは広域スペクトラムを有する合成イミダゾール系抗真菌薬であり、**CYP3A 及び CYP2C9 に対して強い阻害作用**を有する。

経口抗凝固薬とミコナゾールの相互作用について

オラビ®錠 (ミコナゾール) 「CYP3A, 2C9 を強く阻害」 + イグザレルト®錠 (リバーロキサバン) 「CYP3A の基質」

“リバーロキサバンの血中濃度を上昇させて抗凝固作用を増強”

以下の表には各種経口抗凝固薬の主代謝経路、ミコナゾールとの相互作用に関する添付文書情報を記載する。さらに、CYP3A に対する寄与率 (CR) を算出して記載した。

	ワルファリン	ダビガトラン	リバーロキサバン	アピキサバン	エドキサバン
代謝	CYP2C9	(グルクロン酸抱合)	CYP3A	CYP3A	CYP3A
相互作用	併用禁忌	なし	併用禁忌	併用注意	なし
CR*	—	—	0.61	0.50	0.47

* 添付文書中のケトコナゾール (CYP3A 阻害率; 1.0) との併用による血中濃度変化より算出

エドキサバンはミコナゾールとの相互作用に関する情報はないが、**CYP3A の基質であり、併用注意のアピキサバンと CR が同等**である。したがって、血中濃度の上昇に伴う抗凝固作用の増強には注意が必要である。

Ref.) 各種製品の医薬品添付文書
医療現場における薬物相互作用へのかかり方ガイド, 日本医療薬学会, 2018

★ 事例紹介 ★

K:3.3mEq/Lまで低下あり。
6日前から抑肝散内服開始していた。抑肝散の中止、カリウム補正を検討。

偽アルドステロン症の

頻度が高い漢方薬¹⁾

1. 芍薬甘草湯 (6.0g)
 2. 抑肝散 (1.5g)
 3. 六君子湯 (1.0g)
- ※ () は1日量の甘草含有量

甘草を含有する漢方薬による偽アルドステロン症

- 偽アルドステロン症の症状
低カリウム血症、高血圧
自覚症状：四肢脱力、筋肉痛など
 - 偽アルドステロン症の治療
 1. 原因漢方薬の服用中止
 2. 抗アルドステロン薬 (スピロラクトン) の投与
- ✓ 1日量として甘草を2.5g (グリチルリチン酸100mg) 以上含有する製剤は低カリウム血症のある患者に禁忌。
- ✓ 偽アルドステロン症に関連する因子として、女性、高齢、低体重、高血圧、認知症が報告されている¹⁾。

参考文献： 1) PLoS One. 2024 Jan 2;19(1):e0296450.

SGLT2阻害薬とケトアシドーシス

★事例紹介★

SGLT2阻害薬服用患者に
食欲不振あり。
シックデイ対策として
SGLT2阻害薬を休薬。

正常血糖ケトアシドーシスとは？

→SGLT2阻害薬服用下では、
インスリンが不足しても、SGLT2
阻害薬のインスリン非依存的血
糖降下作用により、血糖値上昇
を伴わないケトアシドーシスを起
こすことがある。

※**血糖の上昇を伴わないため、
発見が遅れやすい。要注意！**

✓ケトアシドーシスのリスク因子

脱水、糖質摂取不足（糖質制限・食事摂取不良）、
インスリン量の不足（中断・減量）、インスリン抵抗性増大など

⇒**シックデイでは脱水や食事摂取不良による糖質不足に陥いるため、
SGLT2阻害薬は休薬する！**

✓SGLT2阻害薬服用による正常血糖ケトアシドーシスの機序

尿中グルコース排泄促進

→血糖低下によりインスリンの分泌低下が生じる

→インスリンの作用不足により脂肪酸代謝が亢進する

→ケトン体が増加しアシドーシスを生じる

✓対策のポイント

悪心嘔吐、食欲減退、腹痛、過度な口渇、倦怠感、呼吸困難、意識障害など
を伴う場合、**血糖値が正常に近くてもケトアシドーシスの可能性がある。**

⇒**血中または尿中ケトン体を測定する**

ハロペリドール禁忌事例

★事例紹介★

パーキンソン患者に不隠時に
ハロペリドール注指示あり



禁忌のため薬剤変更を提案

指示簿の薬剤についても、
患者が投与禁忌の疾患を有してい
ないか確認し、代替の対応方法に
ついて検討する必要がある。

パーキンソン患者では

ハロペリドールで錐体外路症状が悪化するおそれがあるため禁忌

■ハロペリドールの作用機序：

中枢神経系におけるドパミン作動系、ノルアドレナリン作動系を抑制し、
幻覚・妄想を抑える。

■パーキンソン病の病態：

ドパミン神経が減少し、ドパミンが不足することによって体の動きに障害が現れる。

▶パーキンソン病でドパミンが減少している所にハロペリドールを投与すると、
さらにドパミンを抑制するため病態が悪化する。

▶具体的な症状として、過鎮静や無動、筋強剛、尿失禁が報告されている。

参考文献：一般財団法人日本医薬情報センター(JAPIC)

腫瘍崩壊症候群（TLS）と高尿酸血症予防

★事例紹介★

血液内科入院中の患者の
化学療法開始にあたり、
腫瘍崩壊症候群リスク考慮して
フェブ基礎スタット開始を提案。



フェブキソスタット60mg開始。

TLS：薬物療法などにより、がん細胞が急速・大量に破壊され、
細胞内の代謝産物（核酸、蛋白、リン、カリウムなど）が血中に流入
することで惹起される代謝異常の総称。

【TLSの出現が認められる疾患】

造血器腫瘍（急性白血病や悪性リンパ腫など）

固形がんでも腫瘍量が多い、あるいは薬物療法に感受性が高い場合

Laboratory TLS (LTLS)：検査値異常
UA↑K↑P↑Ca↓LDH↑アシドーシス

Clinical TLS (CTLs)：臨床症状を伴う
腎機能低下、不整脈、突然死、けいれん

【高尿酸血症の予防】

・尿酸生成抑制薬：アロプリノール、フェブキソスタット

⇒すでに生成された尿酸を排泄させる作用はないため、**治療開始24-48hr前に投与開始する。**

・尿酸分解酵素：ラスブリカーゼ

⇒血中の尿酸を水溶性のアラントインに分解して尿中に排泄させる。**治療開始4-24hr前に初回投与を行う。**

<注意すべき副作用>

アレルギー反応5-10%（初回投与で抗体が産生されやすく、アレルギー反応の発生確率が上がるため再投与は推奨されない）

溶血性貧血（グルコース-6-リン酸脱水素酵素欠損の患者は禁忌）

イスラム教徒への医薬品使用時の注意

★ 事例紹介 ★

帝王切開後の
イスラム教徒へ
クレキサン®注処方あり。

↓
宗教上ブタ由来の薬剤は
使用できないため
代替案として
アリクストラ®注を検討。

イスラム教で禁止されているもの



豚は不浄の動物であるため、食べたり触れてはいけないとされている。豚由来成分が含まれる薬剤も注意が必要。個人によって信仰理念に差があり、治療に必要であれば薬は使用可能な場合もある。**使用の可否については事前に確認を行う必要がある。**

【豚由来の成分を含む代表的な医薬品】

- ・ヘパリン→豚小腸由来
ヘパリンナトリウム、ヘパリンカルシウム、
低分子ヘパリン（クレキサン®）、ヘパリン類似物質 など
- ・リパクレオン→豚膵由来
- ・カプセル製剤→動物由来のゼラチンを含む場合がある

※メーカーによっても異なるためよく調べた上で使用しましょう

参考文献：各医薬品インタビューフォーム
日本臨床麻酔学会誌Vol39.No.7,662-668,2019

★ 事例紹介 ★

CBDCA+PEM
+Pembrolizumab療法導入

①パンビタン、メチコバル開始後
7日以上経過していないため、
治療導入日について確認。

②疼痛に対してロキソプロフェン開始
指示があるが、ペメトレキセドは
NSAIDsとの併用で血中濃度
上昇・副作用増強の恐れがある。
他剤への変更を提案。

ペメトレキセドの投与時の注意点

①副作用の発現を軽減するため、葉酸及びビタミンB12を投与する

- *葉酸：初回投与の7日以上前から1日1回0.5mgを連日経口投与する。
- *ビタミンB12：初回投与の少なくとも7日前に1回1mgを筋肉内投与する。
投与期間中及び投与中止後22日目まで9週ごとに1回投与する。

②ペメトレキセド×NSAIDs（併用注意）

→骨髄抑制、腎毒性、消化器毒性などの副作用が増強するおそれがある。

- 半減期の短いNSAIDs（イブプロフェン、ロキソプロフェンなど）
軽度から中等度の腎機能障害患者にを投与する場合は、
ペメトレキセド投与の2日前から投与2日後まではできる限り併用を避ける。
併用が必要な場合は、患者の状態を慎重に観察する。

ペメトレキセド適正使用ガイドより

★ 事例紹介 ★

エスワンタイホウ配合錠常用中であり、
手足症候群の予防として医師へ外用
薬の提案をした。



手足症候群と対策

手足症候群とは

抗がん剤により手や足の皮膚・爪の細胞が障害される副作用の1つ。

< 症状 >

【皮膚の変化】手や足の皮膚が赤くなる、むくむ、しみが出来る、皮膚が硬くなる、
水ぶくれが出来る

【感覚の異常】手や足がしびれる、痛むなどの感覚異常が出る

【爪の変形】爪が変形する、色がつくことがある

< 手足症候群を起こしやすい抗がん剤 >

- ・フッ化ピリミジン系（フルオロウラシル、カベシタピンなど）
- ・キナーゼ阻害薬（～チニブ系、～ツマブ系など）

手足症候群の対策

- ・靴下は厚手の綿のものを、靴は柔らかい中敷きを使いゆったりしたサイズのを履く
- ・手や足に負担のかかる運動は避け、長時間の散歩も控える
- ・血洗い、お風呂やシャワーで、手と足を熱いお湯にさらす時間を減らす
- ・お風呂あがりに保湿剤を、特に皮膚がかたくなっているところに塗る
- ・症状が出たときに、冷たい水で冷やすと楽になることがある

腎機能低下患者におけるセフェピム脳症のリスク

★事例紹介★

腎機能低下患者
(Ccr30mL/min台)に
セフェピム1回2g 1日2回で開始。

↓
セフェピム1回1g 1日1回への
減量を提案。

セフェピム脳症：セフェピム塩酸塩による中枢神経障害

- ・セフェピムがGABA-A受容体と結合し GABAの分泌を阻害する。
- ・腎機能低下患者ではセフェピムの血中濃度・髄液中濃度が上昇するため、**腎機能に合わせた用量調整が必要。**

【症状】

意識障害・見当識障害

【EEGの特徴】

1. 三相波（周期性同期性放電）
2. Epileptiform discharge(てんかん性放電)

【発症と治療】

セフェピムを開始後4-5日の経過で発症する

セフェピム中止後2±1日で神経症状の改善を認める

参考文献：Neurology. 2016 Mar 8;86(10):963-71.
Open Forum Infect Dis. 2017 Oct 10;4(4):ofx170.
Crit Care. 2017 Nov 14;21(1):276.

HIF-PH阻害薬増量時の注意点

★事例紹介★

ダーブロック®錠4mg内服7日後に
8mgに増量指示。



添付文書より、
増量する場合、少なくとも4週間は同
一用量を維持することとされている。
また、増量は1段階ずつ
(4mg→6mg)が適切であり、
増量間隔と増量幅について確認した。

HIF-PH阻害薬には

脳梗塞、心筋梗塞、肺塞栓等の重篤な**血栓塞栓症のリスク**あり

【増量時の注意点】

血栓塞栓症は血液が急激に粘稠になることでも惹起されうる

→Hb値の上昇速度が **0.5 g/dL/週** を上回らないようにする。

HIF-PH阻害薬の増量は、各薬剤の添付文書に従い、
適切な増量間隔をあげたうえで徐々に増量すること。

参考文献：

日本腎臓学会 HIF-PH 阻害薬適正使用に関する recommendation
2020年9月29日版