

★ STOPP criteria (Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions)

(元文献：(Gallagher P et al. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. : Int J Clin Pharmacol Ther. 2008 Feb;46(2):72-83.))

※ 下記処方、65歳以上の方への不適切処方となる可能性があります

心血管系

- 腎機能障害患者に対するジゴキシン $>0.125\text{mg/day}$ の長期投与
→毒性リスクの増強
- 心不全徴候のない足首浮腫のみの患者に対するループ利尿薬
→効果のエビデンスはない。弾性ストッキングの方が適切
- 高血圧に対する単剤治療の第一選択としてのループ利尿薬
→他に安全な代替薬がある
- 痛風既往がある患者に対するサイアザイド系利尿薬
→痛風増悪の可能性
- COPD患者に対する非選択的 β 遮断薬（プロプラノロール（インデラル）など）→気管支攣縮の可能性
- ベラパミル（ワソラン）と β 遮断薬の併用
→症候性心ブロックの可能性
- NYHA class IIIまたはIVの心不全患者に対するジルチアゼム（ヘルベッサ）もしくはベラパミル（ワソラン）
→心不全増悪の可能性
- 慢性便秘患者に対するCa受容体拮抗薬
→便秘症増悪の可能性
- アスピリンとワーファリンの併用患者に対し、H₂受容体拮抗薬（ただしワーファリンとの相互作用のあるシメチジン（タガメットなど）は除く）もPPIも併用していない
→消化管出血のハイリスク
- 心血管イベントの2次予防としてのジピリダモール（ペルサンチン、アンギナールなど）
→効果のエビデンス無し
- 胃十二指腸潰瘍の既往のある患者にH₂受容体拮抗薬かPPI処方なしでアスピリンを投与
→消化管出血のリスク
- アスピリン 150 mg/day 投与
→消化管出血のリスクになる。また効果が増すというエビデンスもない
- 冠動脈疾患、脳血管疾患、末梢動脈疾患（症状や動脈閉塞イベント）の病歴が無い患者に対するアスピリン
→適応無し
- 脳血管疾患が原因かどうかははっきりしていないめまい（dizziness）患者に対するアスピリン

→適応なし

- 初発の単純性DVT（深部静脈血栓症）患者に対する6ヶ月以上のワーファリン
→追加治療によるベネフィットが証明されていない
- 初発の単純性PE（肺血栓塞栓症）患者に対する12ヶ月以上のワーファリン
→ベネフィットの証明無し
- 出血傾向のある患者に対するアスピリン、クロピドグレル、ジピリダモール、ワーファリン
→出血のハイリスク

中枢神経系および精神科系の薬剤

- 認知症患者に対する三環系抗うつ薬
→認知機能障害の悪化のリスク
- 緑内障患者に対する三環系抗うつ薬
→緑内障悪化の可能性
- 心伝導系障害に対する三環系抗うつ薬
→不整脈誘発効果
- 便秘に対する三環系抗うつ薬
→便秘増悪の可能性
- オピオイドやCa受容体拮抗薬と三環系抗うつ薬の併用
→重症便秘の可能性
- 前立腺症や尿閉既往患者に対する三環系抗うつ薬
→尿閉のリスク
- 長期の（>1ヶ月）長時間型ベンゾジアゼピン系薬剤（クロルジアゼポキシド、フルラゼパム、ニトラゼパム、クロラゼペート）やジアゼパム（セルシン、ホリゾン）のような長時間活性をもつ代謝物質の使用
→鎮静の遷延、混乱、バランス感覚の低下、転倒のリスク
- 長期（>1ヶ月）の睡眠薬として長期の抗精神病薬（neuroleptics）
→混乱、低血圧、錐体外路症状、転倒のリスク
- 長期（>1ヶ月）のパーキンソン症候群に対する抗精神病薬
→錐体外路症状の悪化
- てんかんに対するフェノチアジン系薬
→発作閾値を下げるかもしれない
- 抗精神病薬の副作用としての錐体外路症状に対する抗コリン薬
→抗コリン作用による毒性のリスク
- 臨床的に重大な低ナトリウム血症（過去2ヶ月内の、非医原性の低Na<130mmol/L）の既往がある患者へのSSRI
- 長期（>1週間）の第1世代抗ヒスタミン薬（ジフェンヒドラミン（レスタミン）、クロルフェニラミン（ポララミン）、シクリジン、プロメタジン（ピレチア、ヒベルナ））
→鎮静や抗コリン作用のリスク

消化器疾患系薬剤

- 原因不明の下痢に対する治療として、ジフェノキシレート、ロペラミド（ロペミン）、コデイン
→診断の遅れ、溢流性の下痢を伴う便秘、IBDの巨大結腸症
- 重症の感染性胃腸炎（血性下痢、高熱または重症の全身毒性（severe systemic toxicity））に対するジフェノキシレート、ロペラミド、コデイン
→感染の悪化や遷延のリスク
- パーキンソニズムの患者にプロクロルペラジン（ノバミン）、メトクロプラミド（プリンペラン）
→パーキンソニズムの悪化
- 胃十二指腸潰瘍に対する長期（>8週間）のPPI高容量投与
→早期の中止あるいは上部消化管潰瘍や食道炎治療の維持量や予防量への減量を行う必要性あり
- 慢性便秘に対する抗コリン性鎮痙薬
→便秘増悪のリスク

呼吸器系

- COPDに対するテオフィリン単剤治療
→より安全で有効な代替薬がある。治療域が狭くてリスクあり
- 中等症～重症COPDに対する維持療法として、吸入ステロイドの代わりに全身ステロイド
→全身ステロイドへの不要な暴露
- 緑内障に対するイトラトロピウム吸入
→緑内障の悪化

筋骨格系

- 上部消化管潰瘍や上部消化管出血の病歴のある患者に対し、H2受容体拮抗薬、PPI、ミソプロストール（サイトテック）の併用なしでNSAIDsを投与
→上部消化管潰瘍の再発のリスク
- 中等度から重度高血圧へのNSAIDs（中等症：160/100～179/109mmHg、重症 \geq 180/110mmHg）
→高血圧症の増悪
- 心不全へのNSAIDs
→心不全の増悪リスク
- 変形性関節症による軽度の疼痛に対する長期NSAIDs（>3ヶ月）
→単純な鎮痛薬で大丈夫であるし、大抵治っている
- ワーファリンとNSAIDs併用
→上部消化管出血のリスク
- 慢性腎不全患者に対するNSAIDs

→腎不全悪化のリスク

- 関節リウマチや変形性関節症に対する長期 (>3ヶ月) のステロイド単剤治療

→全身ステロイドによるメジャーな副作用出現のリスク

- アロプリノールが禁忌ではないにも関わらず、痛風の慢性期治療としての長期NSAIDsやコルヒチン使用

→痛風予防の第一選択はアロプリノール

泌尿器系

- 認知症に対する膀胱ムスカリン受容体拮抗薬 (イミダフェナジン (ウリトス、ステープラ) など)

→混乱や不穏のリスク

- 緑内障に対する膀胱選択的抗ムスカリン薬

→緑内障の急性増悪

- 便秘症に対する膀胱選択的抗ムスカリン薬

→便秘症の急性増悪

- 慢性前立腺症に対する膀胱選択的抗ムスカリン薬

→尿閉のリスク

- 頻回 (1日1回以上) の尿失禁のある男性に α ブロッカー

→頻尿や尿失禁のリスク

- 長期 (≥ 2 ヶ月) に尿道カテーテル留置されている患者への α ブロッカー

→処方の適応無し

内分泌系

- 2型糖尿病患者へのグリベンクラミド (オイグルコン、ダオニール) ・クロルプロパミド (アベマイド)

→低血糖遷延のリスク

- 頻回 (≥ 1 回/月) の低血糖エピソードがある糖尿病患者に対する β ブロッカー

→低血糖症状をマスクするリスク

- 乳癌や静脈血栓塞栓症の既往がある患者に対するエストロゲン

→再発のリスクを増す

- 子宮に問題のない患者への、プロゲステロン併用なしでのエストロゲン

→子宮内膜癌のリスク

転倒のリスクとなる薬剤 (過去3ヶ月で1回以上の転倒歴がある者が対象)

- ベンゾジアゼピン系薬剤

→鎮静効果、意識レベル低下、バランス障害

- 抗精神病薬

→歩行失行、パーキンソニズムのリスク

- 第1世代抗ヒスタミン薬
→鎮静効果、意識レベル低下
- 起立性低血圧を引き起こすような血管拡張薬
→失神や転倒のリスク
- 長期のオピオイド投与
→傾眠傾向、起立性低血圧、vertigoのリスク

鎮痛剤

- 軽度～中等度の疼痛に対する第1選択としての長期間の強オピオイド使用（モルヒネ、フェンタニル）
→WHO疼痛ラダーでの推奨無し
- 慢性便秘症患者に対し、下剤を使用せずに2週間以上のオピオイド投与
→重度便秘のリスク
- 緩和ケアの適応はなく、中等度～重度の慢性疼痛管理もしていない認知症患者への長期オピオイド投与
→認知機能低下のリスク

重複処方

- 同系統薬剤の併用（オピオイド、NSAIDs、SSRI、ループ利尿薬、ACE阻害薬を各々2種類使用する）。
→新しい処方を加える前に、単剤治療で最適化させるべき
ただし、喘息・COPDへのSABA・LABA併用やオピオイドのベース+レスキュー併用等は除く。

★START criteria(screening tool to alert doctors to the right treatment)

(元論文: Barry PJ et al. START (screening tool to alert doctors to the right treatment)—an evidence-based screening tool to detect prescribing omissions in elderly patients. : Age Ageing. 2007 Nov;36(6):632-8. Epub 2007 Sep 19.)

※いずれの薬剤についても使用禁忌でない場合に使用する

心血管系

- ① 慢性心房細動へのワーファリン
- ② 慢性心房細動へのアスピリン (ワーファリン禁忌の場合)
- ③ 冠動脈疾患、脳血管疾患、末梢動脈疾患の病歴がある洞調律の患者には、アスピリンまたはクロピドグレル
- ④ 収縮期血圧 160mmHg には高圧剤治療
- ⑤ 冠動脈疾患、脳血管疾患、末梢動脈疾患の病歴がある患者へのスタチン (ADL 自立し、生命予後が 5 年以上の者)
- ⑥ 慢性心不全への ACE 阻害薬
- ⑦ 急性心筋梗塞後の ACE 阻害薬
- ⑧ 慢性安定狭心症への β 刺激薬

呼吸器系

- ① 軽症～中等症の気管支喘息、COPD への $\beta 2$ 刺激薬や抗コリン剤の定期吸入 (LABA や LAMA)
- ② 中等症～重症の気管支喘息、COPD への吸入ステロイド (可逆性の気流閉塞がみられる場合)
- ③ きちんと記録された慢性 1 型呼吸不全 ($pO_2 < 60\text{mmHg}$, $pCO_2 < 50\text{mmHg}$) または慢性 2 型呼吸不全 ($pO_2 < 60\text{mmHg}$, $pCO_2 > 50\text{mmHg}$) への HOT (在宅酸素療法)

中枢神経系

- ① 明らかな機能低下、それに引き続く障害のあるパーキンソン病 (2 次性ではないもの、つまりパーキンソン症候群ではないものを指す) への L-DOPA
- ② 少なくとも 3 ヶ月持続する明らかなうつ症状への抗うつ薬

胃腸系

- ① 慢性の重症 GERD や、胃酸による食道狭窄症 (狭窄部拡張術を要するほどのもの) に PPI (プロトンポンプ阻害剤)
- ② 便秘を伴う慢性で症状のある憩室炎に対する食物繊維サプリメント

運動器系

- ① 12 ヶ月以上続く既存の中等症から重症のリウマチ性疾患への DMARDs
- ② 長期コルチコステロイド療法など 1 ヶ月以上のグルココルチコイド治療患者へのビスホスホネ

ート製剤

- ③ 既存の骨粗鬆症（以前の脆弱性骨折、胸椎の彎曲）患者へのカルシウム製剤とビタミン D

内分泌系

- ① 2 型糖尿病±メタボリックシンドロームへのメトホルミン（BUN >33.6mg/dl、Cre > 2.2mg/dl のような腎障害がない場合）
- ② 糖尿病性腎症（明らかな尿定性検査での蛋白尿、微量アルブミン尿：30mg/24h）±血清学的な腎障害：BUN>22.4mg/dl や Cre>1.4 への ACE 阻害剤や ARB
- ③ 血圧コントロール良好な糖尿病患者へのアスピリン
- ④ 絶食時の血清コレステロール値>193mg/dl または冠動脈疾患リスクのある糖尿病患者へのスタチン

※ 注 1：⑦は原文では acute myocardial infection となっているが、infarction の誤植とと思われます。

※ 注 2：気管支喘息への LABA 単剤使用は喘息死のリスクであるので禁忌と考えます。

※ 注 3：単位は全て日本で頻用されている単位に換算しています。そのため数値がやや細かくなっています。

●日本によくみられる危険な処方・無駄な処方

第1選択として安易に処方されているSU剤

・・・たくさんのお年寄りがSU剤による低血糖で救急搬送されています。心肺停止で運ばれ命を落とされる方もおられます。しかも、こういった報告の全てが処方医にフィードバックされているわけではありません（自分が安易に処方したSU剤でまさか命を落としているとは知らないのです）。SU剤を処方してHbA1c：5～6%で推移している高齢者が最近外来に来なくなったら、一度連絡を取って安否を確認してみた方が良いかもしれません。お年寄りの糖尿病は厳格な血糖コントロールや、長期的な心血管系イベント抑制が目標ではありません。それよりも低血糖や著しい高血糖による致命傷を避けることの方が、何倍も大切です。

多種多様の胃腸薬

・・・6-7種類の胃腸薬が処方されている場合がありますが、日本人はそんなに胃腸が弱いのでしょうか。そんなに併用しなければ状態が悪化してしまうような胃腸疾患など存在するのでしょうか。もし現在そのような状態に陥っているならば、診断自体を見直す必要があるかもしれません。診断すらされずに対症療法が長期間にわたり繰り返された結果として、多種多様の胃腸薬を内服されている方を時々おみかけします。無効であれば中止したり、時々処方を見直したりことで、漫然とした処方を避けることができます。

経口ATPや点滴ATP

・・・めまい薬として使われることがありますが、体内で30秒ほどで代謝されてしまうことを考えると、内服や点滴の意味はほとんどなさそうです。ACLSではPSVT（上質性期外収縮）で使用する際は必ず急速静注すると習います。医学生のとくにATPはエネルギー産生に寄与する大切な物質と習いますが、それを真に受けてつくられたものがこれなのかもしれません。まさに謎のエネルギー補給薬です。

ちょっとした浮腫に利尿剤

・・・浮腫が出たらフロセミドという反射的処方をよく見かけます。鑑別無しにフロセミドされているのを見かけることが、実臨床では多々あります。低Alb血症の患者さんに、浮腫が消えることを目的としてフロセミドを投与し続けて、著明な脱水になっているという状況もよく見かけます。

経口第三世代セフェム全般

フロモックス、メイアクト、セフゾン、トミロン、バナン等

・・・バイオアベイラビリティ（生物学的利用能：血中への移行能）が低いため、有効血中濃度を保つことができません。腸管からの吸収が悪いため、吸収されずに残った抗菌薬が、腸管内の正常細菌叢を乱すだけ乱しつつ排泄されていくという、とても悲しい薬です。第三世代セフェムの内服によるクロストリジウム・ディフィシル感染症が原因で命を落としたお婆さんもおられました。あまりに悲しいので、とある製薬会社に何故販売し続けるのか問い合わせたこともあります。 “と

ある日本の学会ではガイドラインで推奨されているから”とのことでした。

膀胱炎にレボフロキサシン

・・・ご自身の施設の *E. coli* のレボフロキサシン感受性をみれば、自然と使用したくなくなると思います（けっこう耐性菌が増えているはずです）。また、結核を気にせずキノロンを使用するプラクティスは禁忌です。

腎機能障害に NSAIDs の長期使用

・・・入院時発熱指示にボルタレン座薬、メチロン点滴などとされていないでしょうか。少なくとも、解熱目的ならアセトアミノフェンで十分です（座剤や点滴もあります）。また、アセトアミノフェンも高用量なら鎮痛作用を期待することが出来ます。不適切な NSAIDs 投与により、不必要に腎機能障害に陥っている方をたくさん見かけます。

PT-INR が全く治療域に入っていないワーファリン投与

・・・外来できちんと採血フォローされず、PT-INR が治療域に達することが多く、慢性心房細動患者が脳梗塞を起こしているケースを見かけます。せっかく出血のリスクを背負って内服しているのであれば、きちんと治療域に入れてコントロールすべきでしょう。逆に PT-INR が異常に延長しているケースもよく遭遇します。

鑑別なしにめまい薬

・・・「めまいが続くので」という理由で延々とめまい薬を処方されているケースも見かけます。めまいの理由は何なのか、考える必要があります。起立性低血圧による失神前状態を「めまい」と表現する方もおられれば、良性発作性頭位眩暈症による回転性めまいを「めまい」と表現される方もおられます。これらが同じ治療で良いはずがありません。また、何年も内服していて治らないのであれば、それは効果がないということになります。ということは、内服を中止できるのではないのでしょうか。

・・・などなど、挙げるときりがありません。日本には困った習慣的処方がまだまだ沢山あります。日本独自のストップ、スタートを考えてく必要があります。