



周術期に関連したプレアボイド報告

医療情報委員会プレアボイド報告評価小委員会
 担当委員 廣瀬 直樹 Naoki HIROSE
 (医療法人社団緑成会横浜総合病院薬剤部)

会員の皆様には日々プレアボイド報告にご協力いただき、ありがとうございます。

令和4年度診療報酬改定において、周術期における薬学的管理の評価として周術期薬剤管理加算、手術後の患者に対する他職種による疼痛管理に係る評価として術後疼痛管理チーム加算が新設されました。薬剤師の周術期に関連した業務は、外来または病棟における患者情報の聴取を通じて薬学的介入、医師と協同した入院後の周術期処方設計支援、手術室における薬学的介入、術後疼痛、悪心・嘔吐やせん妄などの症状管理、術後感染症の予防、術前休止薬の再開などと多岐にわたります。このような周術期における薬学的介入は、これまでに多くのプレアボイド報告として寄せられています。

そこで今回は周術期に関連したプレアボイド報告について、「重篤化回避（様式1）」、「未然回避（様式2）」、「薬物治療効果の向上（様式3）」の事例をご紹介します。

(事例は実際の報告を基に一部改変しております)

◆事例1

外来業務：術後悪心・嘔吐 (postoperative nausea and vomiting：以下、PONV) 発症リスクを考慮し制吐剤追加により治療効果の向上に貢献した事例

【患者情報】

年齢：70代 性別：女性

肝機能障害：(-)、腎機能障害：(-)、アレルギー歴：

(-)、副作用歴：(-)

【関与した薬剤師の担当】

外来業務 (入院前面談)

【契機】

術前面談で定期服用薬の確認を行った際に、患者より過去複数回の手術で、毎回嘔吐していると申告があった。

【薬剤師の介入】

PONVの中リスクと考え、制吐剤 (オンダンセトロン) の追加を麻酔科医へ提案した。また、術後疼痛管理について、吸入麻酔薬の使用回避やオピオイド使用を最小限とすることが可能か相談した。

【転帰】

吸入麻酔薬は使用されなかった。オンダンセトロンが投与され、術後嘔吐は認めなかった。

【アウトカム】

入院前の面談で患者のPONVリスクを評価し、麻酔科医へ情報提供とともに制吐剤を提案することで術後嘔吐を防いだ。

【委員のコメント】

本事例は、制吐剤追加によりPONVを回避し、治療効果の向上に寄与した事例です。PONVは患者の負担増加

だけでなく、看護師負担の増加、治療費増加の原因となり得ることが報告されています¹⁾。

米国ガイドライン²⁾では成人におけるリスク因子として、女性、PONVまたは乗り物酔いの既往、非喫煙者、年齢が若い、全身麻酔、吸入麻酔薬の使用、術後オピオイドの使用、麻酔時間、術式などが挙げられています。Apfel simplified scoreにおいては、女性、PONVまたは乗り物酔いの既往、非喫煙、術後オピオイドの使用が用いられ、すべてに該当すると予測発症率は78%³⁾と発症リスクが高くなります。本事例は中リスクに該当し、令和3年8月に適応追加となったオンダンセトロンが提案されています。

近年では薬剤師の介入により、リスクの高い患者へPONVへの予防措置が増加し、PONV発症率が低下したとの報告⁴⁾もあり、本事例のように術前から積極的な介入が望まれます。

◆事例2

病棟業務：ペニシリンアレルギーを申告した患者に対する術後感染予防抗菌薬変更を提案し副作用を未然に回避した事例

【患者情報】

年齢：70代 性別：男性

肝機能障害：(-)、腎機能障害：(+)、副作用歴：(-)

アレルギー歴：(+)
20年以上前にペニシリン系抗菌薬にて全身皮疹、粘膜症状あり

【関与した薬剤師の担当】

病棟業務

【経過】

大腿骨頸部骨折にて人工関節置換術目的で入院となった。

薬剤師が初回面談を行ったところ、20年以上前にペニシリン系抗菌薬でアレルギー症状を認めたと聴取した。詳細を確認すると、使用後数十分後に動悸、息苦しさを自覚し、全身の発赤も認めたとの内容であった。抗菌薬使用歴は、クラリスロマイシンの内服歴があることのみ確認できた。

手術日には、術後感染症予防のためにセファゾリンの点滴投与予定であった。

β -ラクタム系薬剤にアレルギーがあることから、主治医へ予防投与の抗菌薬をクリンダマイシン (clindamycin: 以下, CLDM) へ変更するよう提案した。

術当日はCLDMが投与されたが、皮疹なく経過し、術後感染も認めなかった。

【薬剤師のコメント】

薬剤師が面談により抗菌薬アレルギー歴を聴取することで、 β -ラクタム系薬使用によるアレルギー症状の発現を未然に回避した。

【委員のコメント】

この報告は、薬剤師が聴取したアレルギー歴を基に術後感染予防目的の抗菌薬の変更を提案し、副作用発現を未然に回避した事例です。

周術期における予防抗菌薬に関連したアレルギー聴取は、入院前面談や病棟における初回面談で行われますが、本事例では詳細に聴取することでペニシリン系抗菌薬によりアナフィラキシー症状を認めたことを確認しています。アレルギーや副作用として患者から申告があった場合にも内容は様々であり、適切な評価が求められますが、本事例のように予防投与が目的であれば、同様の効果を期待できる他剤への変更が選択肢と考えられます。

「術後感染予防抗菌薬適正使用のための実践ガイドライン」⁵⁾には各領域の術式別に推奨抗菌薬が記載されています。術中再投与の間隔などが異なるため注意が必要です。

◆事例3

病棟業務：肥満患者へのフェンタニル投与の重篤な副作用を回避した事例

【患者情報】

年齢：50代 性別：男性

肝機能障害：(-), 腎機能障害：(-), アレルギー歴：(-), 副作用歴：(-)

【関与した薬剤師の担当】

病棟業務

【経過】

心臓血管外科術後(冠動脈バイパス術)の患者。術後夜間に人工呼吸器を離脱し、病棟薬剤師不在の時間帯に術後疼痛に対してフェンタニル持続点滴が開始された。

翌朝、薬剤師による患者面談にて悪心・嘔吐が発現していることを聴取した。

(介入前) フェンタニル150 $\mu\text{g/hr}$ (実測体重120 kgとして, 約1.3 $\mu\text{g/kg/hr}$)

(介入後) フェンタニル75 $\mu\text{g/hr}$ (除脂肪体重65 kg程度として, 約1.2 $\mu\text{g/kg/hr}$)

【薬剤師のコメント】

フェンタニルの副作用を疑い用量を確認したところ、本患者はボディマス指数 (body mass index: BMI) 40以上の肥満患者であるが、実測体重を参考に投与量を計算されていた。除脂肪体重を推算し減量を提案した。結果、消化器症状は改善し、フェンタニルは初期用量以下で継続し、疼痛コントロールを得られた。

【委員のコメント】

本事例は術後の病棟薬剤師の面談によりフェンタニルによる副作用を早期に発見し、重篤化を回避した事例です。フェンタニルは、病的肥満患者では実測体重から投与量を算出すると過剰にもなり得ます。除脂肪体重を基にした投与が妥当とされる報告⁶⁾もあり、体重を考慮した用量の検討には注意が必要と考えます。

おわりに

今回は外来(術前面談)、病棟業務における周術期のプレアボイド報告事例を紹介しました。冒頭に記載したように周術期の薬学的介入は多岐にわたります。是非薬剤師の職能を発揮し、成果の発出につなげるとともに、多方面での活躍についてプレアボイド報告を寄せていただければ幸いです。

引用文献

- 1) I Parra-Sanchez *et al.* : A time-motion economic analysis of postoperative nausea and vomiting in ambulatory surgery, *Can J Anesth*, **59**, 366-375 (2012).
- 2) TJ Gan *et al.* : Fourth consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting, *Anesth Analg*, **131**, 411-448 (2020).
- 3) CC Apfel *et al.* : A Simplified Risk Score for Predicting Postoperative Nausea and Vomiting, *Anesthesiology*, **91**, 693-700 (1999).
- 4) 猪狩賢蔵ほか：術後悪心嘔吐の発症率と麻酔科医の予防措置決定に薬剤師による介入が及ぼす影響, *医療薬学*, **47**, 179-184 (2021).
- 5) 公益社団法人日本化学療法学会/一般社団法人日本外科感染症学会：術後感染予防抗菌薬適正使用のための実践ガイドライン。
http://www.chemotherapy.or.jp/guideline/jyutsugo_shiyou_jissen.pdf, 2022年4月17日参照
- 6) J Ingrande, HJM Lemmens : Dose adjustment of anaesthetics in the morbidly obese, *Br J Anaesth*, **105** (S1), i16-i23 (2010).