

当院における術後疼痛管理初年度の成果と問題点の分析（発表資料）

市立八幡浜総合病院麻酔科¹⁾、看護部²⁾、薬局³⁾

越智元郎¹⁾、西添佐矢子²⁾、濱江浩子³⁾

第 61 回日本麻酔科学会中国四国地方会、2024 年 9 月 14 日（土）

会場：高知市文化プラザかるぽーと

当院における術後疼痛管理初年度の成果と問題点の分析（抄録）

Analysis of the results and problems of the first year of postoperative pain management at our hospital

【背景】術後疼痛管理開始後 13 ケ月間の実績と問題点について分析した。

【方法】疼痛管理記録をもとに、対象患者の診療科、年齢層（65 歳未満と 65 歳以上）、性別、主要な鎮痛方法、フェンタニル投与量（0.4ng/kg/未満またはそれ以上）、術後第 1 日目回診時の NRS（Numerical Rating Scale）値、術後 3 日目までの嘔気嘔吐の有無などを集計した。この間、嘔気嘔吐の予防として全例にオンダンセトロン 4mg 静注とドロペリドール 1.25mg の PCA 混注、女性・車酔いや過去の術後嘔気嘔吐経験例にはデキサメタゾン 3.3mg 静注を加えた。そして、フェンタニル持続静注を実施した整形外科・外科患者において、鎮痛不十分（安静時 NRS 4 以上）または嘔気嘔吐発現と各種要因との関連性を χ^2 検定で解析し、危険率 5% 未満を有意と判定した。

【結果】1)術後疼痛管理を実施した患者は整形外科 196 人（58.2%）、外科 129 人（38.3%）、泌尿器科 11 人（3.3%）、婦人科が 1 人（0.3%）、計 337 人であった。主要な鎮痛法は 316 例（93.8%）がフェンタニル持続静注、21 例（6.2%）が硬膜外鎮痛であった。2)第 1 日目回診時の NRS を確認した整形外科、外科患者 249 人において、平均 NRS は安静時 2.19（SD 2.17）、体動時 4.44（SD 2.64）、NRS 4 点以上は安静時 63 例（25.3%）、体動時 148 例（59.4%）であった。3) 第 1 日目回診時までに嘔気嘔吐を来した患者は 33 例（13.7%）、3 日目までに嘔気嘔吐を来したのは合計 64 例（25.7%）であった。これに対し薬物治療を要した患者は 38 例（15.3%）、嘔気嘔吐が PCA 中止の理由となった患者は 27 例（10.8%）を占めた。4) 第 1 日目回診時の NRS は各要因による差を認めなかった。同時点までの嘔気嘔吐は女性（33.8%）が男性（14.7%）よりも有意に多かったが、年齢層、診療科、フェンタニル投与量による差を認めなかった。

【結論】当院初年度の術後疼痛管理実績を分析し、鎮痛効果のさらなる改善と嘔気嘔吐対策が必要と考えられた。

（お断り：今回報告する結果が会場で配布する抄録と異なる項目があります）



本発表のスライド・口述原稿 <http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/i914-masui.pdf>

当院における術後疼痛管理初年度の 成果と問題点の分析

越智元郎¹、西添佐矢子²、濱江浩子³
市立八幡浜総合病院麻酔科¹
手術室²、薬剤部³

第61回日本麻酔科学会中国四国地方会
2024年9月14日(土)
会場:高知市文化プラザかるぼーと



本発表の PowerPoint・参考資料は以下に(右にQRコード)
<http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/i914-masui.pdf>

4

皆様、こんにちは！

市立八幡浜総合病院麻酔科 越智です。「当院に
おける術後疼痛管理初年度の成果と問題点の分析」
と題して発表します。

なお、今回のポスターなどを掲載したウェブ資
料の URL を QR コードで示しますので、ご利用下
さい。申告すべき利益相反はありません。

はじめに

市立八幡浜総合病院では2023年2月に術後疼痛管
理チーム(麻酔科医師、手術室看護師、薬剤師各1名)
がスタートした。1カ月間の試験運用を経て、3月から
正式運用を開始した。

発足後13カ月間の術後疼痛管理を振り返り、その成
果と問題点について分析したので報告する。

* 以下、今回報告する結果が抄録と異なる項目があること
をおわび申し上げます。

6

はじめに。市立八幡浜総合病院では2023年2月
に術後疼痛管理チーム(麻酔科医師、手術室看護
師、薬剤師各1名)がスタート、そして1カ月間
の試験運用を経て、3月から正式運用を開始して
います。

今回、発足後13カ月間の術後疼痛管理を振り返
り、その成果と問題点について分析したので報告
します。

なお、今回報告する結果が抄録と異なる項目が
ありますことをおわびします。

方法

1. 2023年3月から2024年3月までに実施した術後疼痛管理の対象患者数、診療科、鎮痛方法、制吐薬の使用状況などをまとめた。
2. 上記期間にフェンタニル持続静注を用いて術後疼痛管理を行い、術後1日目の疼痛回診を実施しNRS (Numerical Rating Scale)を確認できた整形外科、外科患者249人において、以下について調べた。
 - 痛み ・1日目回診時の平均NRS ・NRS 4点以上の比率
 - 術後嘔気嘔吐
 - ・1日目回診時まで嘔気嘔吐を来した患者の比率
 - ・上記に対し薬物治療を要した患者の比率
 - ・嘔気嘔吐がフェンタニル持続静注(PCA)終了の理由となった患者の比率

方法です。

1. 2023年3月から2024年3月までに実施した術後疼痛管理の対象患者数、診療科、鎮痛方法、制吐薬の使用状況などをまとめました。

2. 上記期間にフェンタニル持続静注を用いて術後疼痛管理を行い、さらに術後1日目の疼痛回診を実施しNRS (Numerical Rating Scale)を確認できなかった整形外科、外科患者249人において、以下について調べました。

○痛み については

- ・1日目回診時の平均NRS および
- ・NRS 4点以上の患者の比率

○術後嘔気嘔吐 については

- ・1日目回診時までおよび術後3日目までに嘔気嘔吐を来した患者の比率
- ・上記に対し薬物治療を要した患者の比率
- ・嘔気嘔吐がフェンタニル持続静注(PCA)終了の理由となった患者の比率 を調べました。

方法

3. 統計処理

フェンタニル持続静注を実施した整形外科・外科患者において、鎮痛不十分（安静時NRS 4以上）または嘔気嘔吐発現と各種要因との関連性を χ^2 検定で解析した（危険率5%未満を有意と判定）。

評価基準

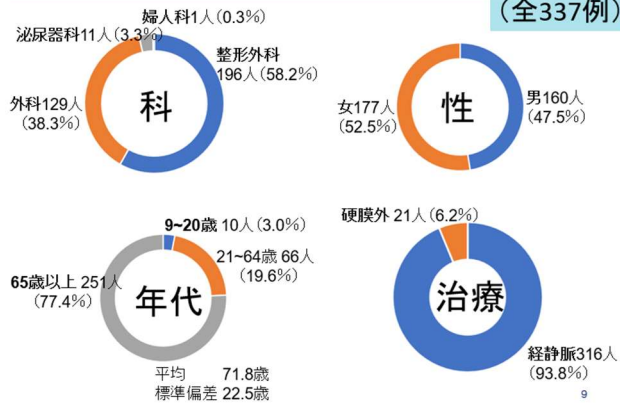
- ・鎮痛効果不十分—1日目回診時のNRS \geq 4
- ・術後3日目までに嘔気嘔吐あり

要因

- ・性 ・年齢層—<65歳、 \geq 65歳
- ・診療科—整形外科、外科
- ・フェンタニル投与量 <400ng/kg/h、 \geq 400ng/kg/h

3. 統計処理 は、フェンタニル持続静注を実施した整形外科・外科患者において、鎮痛効果（すなわち安静時 NRS 4 以上）または嘔気嘔吐発現と各種要因（すなわち性、年齢層、診療科およびフェンタニル投与量）との関連性を χ^2 検定で解析し、危険率 5%未満を有意と判定しました。

結果 1. 患者背景と実施された術後鎮痛治療 (全337例)



結果 1 です。

術後疼痛管理を実施した患者は整形外科 196 人 (58.2%)、外科 129 人 (38.3%)、泌尿器科 11 人 (3.3%)、婦人科が 1 人 (0.3%)、計 337 人でした。性別では女性が 177 人 (52.5%)、年代では 65 歳以上が 251 人 (77.4%) で多数を占めました。主要な鎮痛法は 316 例 (93.8%) がフェンタニル持続静注、残り 21 例 (6.2%) が硬膜外鎮痛でした

実施された鎮痛治療と嘔気嘔吐予防方策

(フェンタニル持続静注を実施した316例)

* 治療方針は唯一の常勤麻酔科医が決定

1. フェンタニル持続静注

- ・フェンタニル投与量 300～420ng/kg/h
- ・薬液総量 整形60～70mL、外科100mL
- ・執刀30～60分後開始、1mL/h
- ・ポーラス投与量1mL、ロックアウトタイム 10分
- ・原則として看護師が、NRS4を目安に、PCAボタン押打
- ・終了 担当医判断、点滴終了、鎮痛薬終了、副作用

2. 嘔気嘔吐防止策

- ・オンダンセトロン4mg静注(手術終了前)一全例
- ・PCA内ドロペリドール1.25mg追加一全例
- ・デキサメサゾン3.3mg静注(手術終了前)一女性全例
- ・麻酔法TIVA[選択一過去に術後嘔気嘔吐があった例

行われた鎮痛治療と嘔気嘔吐防止策です。

1. フェンタニル持続静注は投与量 300～420ng/kg/h (平均 385、SD 26ng/kg/h) で行われ、薬液総量 整形 60～70mL、外科 100mL でした。

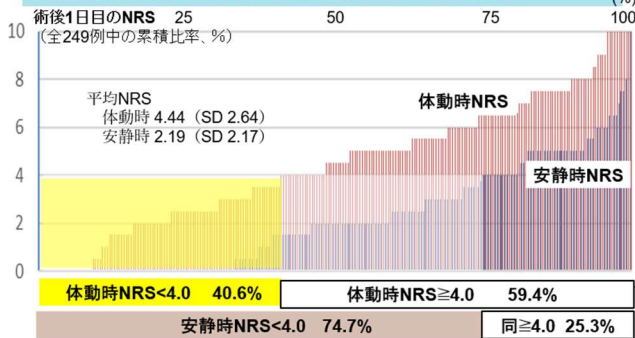
執刀 30～60 分後に 1mL/h で開始、ポーラス投与量 1mL、ロックアウトタイム 10 分でした。通常

看護師が、NRS4 を目安に、PCA ボタン押ししました。そして、担当医判断、点滴終了、鎮痛薬終了、副作用などの理由で投与を終了しました。

2. 嘔気嘔吐防止策としては、全例でオンダンセトロン 4mg を手術終了前に静注しました。また全例で PCA 内にドロペリドール 1.25mg 追加し、女性患者ではデキサメサゾン 3.3mg を手術終了前に投与しました。麻酔法選択として、過去に術後嘔気嘔吐があった患者では完全静脈麻酔 (TIVA) で実施しました。

結果2. 術後鎮痛効果の評価

(フェンタニル持続静注を実施した外科、整形外科例のうち、術後1日目の回診時NRSを評価できた249例)



結果2、術後鎮痛効果の評価ですが、第1日目回診時のNRSを確認した整形外科、外科患者249人において、平均NRSは安静時2.19 (SD 2.17)、体動時4.44 (SD 2.17) でした。

1日目の体動時NRS 4点以上は148例 (59.4%)、安静時では63例 (25.3%) を占めていました。

結果3. 術後嘔気嘔吐の発生頻度

(フェンタニル持続静注を実施した外科、整形外科例のうち、術後1日目の回診時NRSを評価できた249例)

○術後嘔気嘔吐

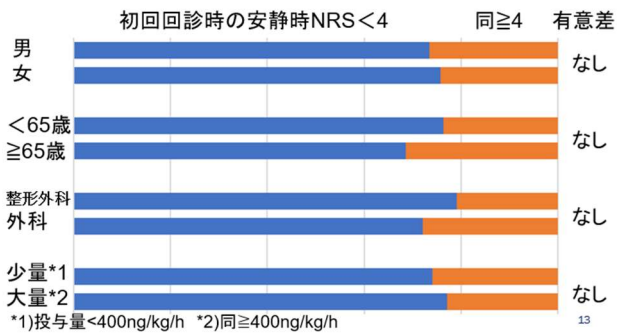
- ・1日目回診時までに嘔気嘔吐あり 33例 (13.7%)
- ・3日目回診時まで 64例 (25.7%)
- ・上記に対し薬物治療を要した 38例 (15.3%)
- ・嘔気嘔吐がフェンタニル持続静注 (PCA) 終了の理由となった 27例 (10.8%)



結果3、術後嘔気嘔吐の発生頻度ですが、1日目回診時までに嘔気嘔吐を訴えたのは33例 (13.7%)、3日目回診時まで嘔気嘔吐を来したのは合計で64例 (25.7%)、これに対して薬物治療を要したのは38例 (15.3%) でした。嘔気嘔吐がフェンタニル持続静注 (PCA) 終了の理由となった例は27例 (10.8%) を占めていました。なお、PCA終了の理由は144例 (57.8%) が予定の点滴終了、51例 (20.5%) がPCA薬液終了、次いで嘔気嘔吐、疼痛が軽い27例 (10.8%) の順になっていました。

結果4a. 鎮痛効果と背景因子

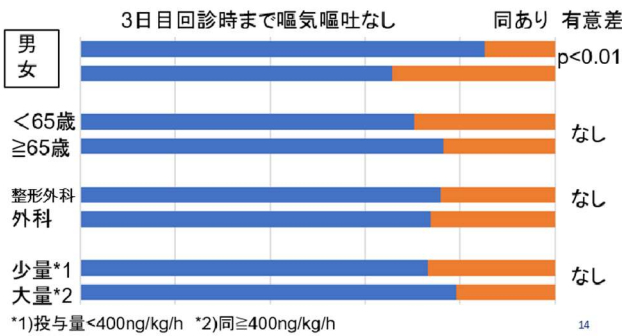
(フェンタニル持続静注を実施した外科、整形外科例のうち術後1日目の回診時NRSを評価できた249例)



結果 4a) 第 1 日目回診時の NRS が 4 未満であった患者の比率は性、年齢層、診療科およびフェンタニル投与量による差を認めませんでした。

結果4b. 術後嘔気嘔吐と背景因子

(フェンタニル持続静注を実施した外科、整形外科例のうち術後1日目の回診時NRSを評価できた249例)



4b) 術後第 3 日までに嘔気嘔吐を来した患者は女性 (33.8%) が男性 (14.7%) よりも有意に多かったが、年齢層、診療科、フェンタニル投与量による差を認めませんでした。

考察及び結論

1. 術後疼痛管理初年度の特に経静脈フェンタニル投与による鎮痛効果と副作用(特に嘔気嘔吐)についてまとめた。
2. 十分な鎮痛が得られなかった例が60%近くあり、アセリオ®の術後予防的投与や神経ブロック併用によって鎮痛効果の改善を目指したい。
3. 特に女性患者において術後嘔気嘔吐が30%以上に認められ、TIVAへの変更、嘔気嘔吐経験例にはオンダンセトロン(術後)予防的投与などを試みたい。

考察と結論です。

1. 術後疼痛管理初年度の特に経静脈フェンタニル投与による鎮痛効果と副作用(特に嘔気嘔吐)についてまとめました。

2. 術後1日目の体動時NRSが4以上で、十分な鎮痛が得られなかった例が60%近くあり、アセリオ®の予防的投与や神経ブロック併用によって鎮痛効果の改善を目指す必要があります。

3. 特に女性患者において術後嘔気嘔吐が 30%以上認められ、TIVA への変更、嘔気嘔吐経験例にはオンダンセトロンの（術後）予防的投与などを試みたいと思います。

以上、ご静聴有難うございました。