

麻酔科医の負担軽減と 診療の安全・効率化の推進のための システムの必要性について

公益社団法人 日本麻酔科学会
稲田英一（理事長）
上村裕一（副理事長）

日本麻酔科学会男女別会員数



麻酔科医不足の原因

- 麻酔関連医療の需要増加
 - 手術件数の増加
 - 麻酔科医活動領域の拡大
ペインクリニック、緩和ケアなどの疼痛治療
集中治療などの重症者管理
 - 安全な医療を求める国民の声
 - 麻酔科医以外の医師による麻酔件数の減少
- 女性医師の増加
産休・育休による医師としての活動の中断
- 介護による就業不能も増加

3

多職種の協働・役割分担 周術期管理チーム

周術期診療の質の向上を目指し、2007年度に『周術期管理チーム』を提唱、周術期に特化した教育の実施の推進

2014年度 周術期管理チーム看護師の認定開始

2016年度 薬剤師の認定開始

2017年度 臨床工学技士の認定開始

周術期管理チーム認定者数(2018年4月1日時点)

看護師:1672名、薬剤師:113名、臨床工学技士:8名

4

多職種協働・役割分担の活用

多職種が協働することで、

- 麻酔科医の負担軽減(タスクシフト)
- 周術期医療の効率化
- 医療の質や安全性の向上
- 術後合併症の減少
- 早期離床・早期退院
- 医療経済的なメリット

が得られる。

5

多職種協働による周術期管理の効率化

| 職種 | 術前評価・管理 | 術中管理 | 術後管理 | 次症例 |
|------------|--|--|---|--------------------------------------|
| 現在の麻酔科医の業務 | 病歴聴取、身体所見、術前検査チェック、患者リスク評価、必要な検査の追加、他診療科へのコンサルト、術前投与薬物の調整(休業時期、増量などが)、インフォームドコンセント取得 | 麻酔器・気管挿管など気道確保のための危惧の準備、シリンジポンプ、インフュージョンポンプなどの準備、術中使用薬物(麻酔薬、筋弛緩薬、麻薬など)、モニタリング準備(血圧計、心電図、パルスオキシメータ、動脈カテーテル、中心静脈カテーテル、脳酸素計、BISなど)、静脈確保、気管挿管などの気道確保、動脈カテーテル、経食道心エコープローブ挿入、硬膜外麻酔や神経ブロック実施、体位変換、術中の麻酔薬投与量の調整、血行動態管理のための薬物投与、採血、状況に合わせた人工呼吸器調整、抜管、術後使用薬物の準備(麻薬、局所麻酔薬など)等 | 術後麻酔回復室における患者ケア、術後痛アセスメントと鎮痛療法の調節、麻酔合併症を含む術後診察、人工呼吸器設定、集中治療 | 次の症例に向けた準備、翌日以降担当症例の術前診察、担当した症例の術後診察 |
| 多職種連携 | 看護師 | 術前情報収集、問診、定型的リスク説明 | 術後痛アセスメントと術後診察実施と麻酔科医への報告 | 時間短縮 |
| | 薬剤師 | 薬歴聴取、休業指導、術中止用薬剤の確認 | 術後鎮痛用PCAポンプ管理 | |
| | 臨床工学技士 | ペースメーカー、ICDなどの確認 | 人工呼吸器準備・点検、ペースメーカー管理 | |
| | 歯科医 | 歯科診察、歯牙損傷、術後感染予防のための歯科処置 | 口腔衛生状態診察と管理 | |
| | | 静脈路確保、薬物投与ダブルチェック、気道確保器具準備、麻酔器準備、採血・検査所見記録、輸血チェック、バイタルサインチェック、末梢輸液ルート確保、体温管理、麻酔管理補助、PCAポンプ作成、血ガス測定、Aライン作成等 | | 6 |

事例紹介

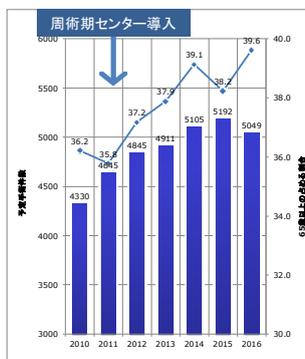
東邦大学医学部附属大森病院 群馬大学

7

東邦大学医療センター大森病院・周術期センター設立の効果

- 2011年に中央手術部の一部署として設置、周術期の業務フローを最適化
- 多職種連携による効率化と診療の質の向上: クリニカル・インディケータ
 - 高齢化率 (+3.4%), 重症化にも拘わらず、手術件数増加、
 - 平均在院日数短縮 (-2.4日)・術後入院日数短縮 (-1.7日)

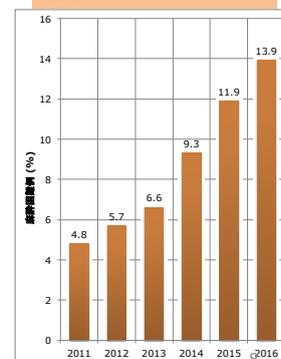
予定手術件数



平均在院日数、術後入院日数



麻酔困難者(重症例)比率



周術期管理チームの業務量 (東邦大学医療センター大森病院)

予定手術・麻酔科管理症例における医師以外の業務量

| 職種 | タイミング | 業務内容 | 1患者当たりの業務量(分) |
|--------|-------|---|---------------|
| 看護師 | 術前 | 術前外来:オリエンテーション・リスク評価, 麻酔に関するICへの同席等 | 18 |
| | 術中 | 麻酔関連作業補助:サインイン, 点滴介助, 挿管介助, 薬剤・薬液・輸血ダブルチェック, 体位変換, 体温管理, 覚醒確認, 抜管介助, サインアウト | 手術時間・麻酔時間に相当 |
| | 術後 | 術後ラウンド・術後急性痛管理 回診・情報収集等 | 24 |
| | 合計 | | 42 + α |
| 薬剤師 | 術前 | 術前外来: 面談服薬内容チェック・処方提案, 術後鎮痛準備 | 43 |
| | 術中 | 管理薬剤の払い出し, 残薬回収, PCAポンプ調製, 等 | 20 |
| | 術後 | 術後痛評価・APS 回診 | 5 |
| | 合計 | | 68 |
| 臨床工学技士 | 術前 | PCAポンプ・フットポンプ・, 麻酔関連機器の保守点検 等 | 32 |
| | 術中 | 麻酔関連機器の修理・対応など | 不定期 |
| | 術後 | 各種機器の回収・保守点検, PCAポンプデータの解析等 | 35 |
| | 合計 | | 67 + α |

群馬大学医学部附属病院の周術期管理 業務フロー (現状)

術前

術中

術後

- ・問診(看護師)
- ・定型的リスク説明
- ・麻酔科術前診察同席
- ・術前オリエンテーション
- ・術前訪問
- ・術前情報収集
- ・薬歴聴取、休薬指導・アレルギー、副作用歴確認・術中使用薬剤の確認(薬剤師)
- ・術前禁飲食指導(管理栄養士)
- ・呼吸法訓練(理学療法士)
- ・手術日前の歯科受診・誤嚥性肺炎や術後感染予防へのモチベーション管理・口腔内感染巣精査・口腔衛生実地指導によるセルフケアの改善(歯科医)

- ・バイタルサインチェック(看護師)
- ・末梢輸液ルート確保
- ・薬剤投与ダブルチェック
- ・体温管理
- ・麻酔管理補助
- ・患者管理鎮痛法PCAポンプ作成
- ・バイタル・イベント報告
- ・血ガス測定
- ・挿管用具準備
- ・動脈ライン作成
- ・麻酔薬準備(薬剤師)
- ・麻酔薬使用量チェック(薬剤師)
- ・術中使用薬剤の確認(薬剤師)
- ・麻酔器準備(臨床工学技士)
- ・麻酔器のトラブル対応(臨床工学技士)

- ・術後痛アセスメント(看護師)
- ・看護師術後情報の共有
- ・PCAポンプ管理(薬剤師)
- ・呼吸器等準備点検(臨床工学技士)
- ・栄養指導(管理栄養士)
- ・術後リハビリ(理学療法士)
- ・術後の口腔衛生状態管理(歯科医)
- ・セルフケアの動機づけ(歯科医)

太字:看護師業務

理想とする周術期管理業務フロー (今後の展開予定)

術前

- ・問診(看護師)
- ・定型的リスク説明
- ・気道アセスメント
- ・術前からの退院調整
- ・薬歴聴取、休薬指導(薬剤師)
- ・術前禁飲食指導(管理栄養士)
- ・呼吸法訓練(理学療法士)
- ・アレルギー、副作用歴の確認(薬剤師)
- ・術中使用薬剤の確認(薬剤師)
- ・感染源や口腔内細菌数の低下(歯科医)
- ・動揺歯、予後不良歯への歯科治療(歯科医)

術中

- ・バイタルサインチェック(看護師)
- ・末梢輸液ルート確保
- ・薬剤投与ダブルチェック
- ・体温管理
- ・麻酔開始時による薬物投与
- ・気管チューブ位置調整
- ・人工呼吸器調整
- ・麻酔薬準備(薬剤師)
- ・麻酔薬使用量チェック(薬剤師)
- ・術中使用薬剤の確認(薬剤師)
- ・麻酔器準備(臨床工学技士)
- ・麻酔器のトラブル対応(臨床工学技士)

術後

- ・術後痛アセスメント(看護師)
- ・同一テンプレートでの情報共有
- ・PCAポンプ管理(看護師・薬剤師)
- ・術後の薬物管理・提案(薬剤師)
- ・呼吸器等準備点検(臨床工学技士)
- ・栄養指導(管理栄養士)
- ・術後リハビリ(理学療法士)
- ・術後の口腔衛生状態管理(歯科医)
- ・口腔セルフケアの動機づけ・入院病棟Nsへ口腔ケア方法指導
- ・退院後、かかりつけ歯科医への情報提供(歯科医)

太字:看護師業務

11

長期間の教育期間を必要とする 周術期管理業務

術前

- ・問診(看護師)
- ・気道アセスメント
- ・定型的リスク説明
- ・薬歴聴取、休薬指導(薬剤師)
- ・呼吸機能・血液ガス測定・評価
- ・心機能超音波診断
- ・下肢静脈超音波検査
- ・抗血栓療法ブリッジ計画
- ・血糖管理・インスリン投与計画

術中

- ・バイタルサインチェック(看護師)
- ・末梢輸液ルート確保
- ・薬剤投与ダブルチェック
- ・体温管理
- ・動脈ライン確保
- ・血液ガス測定
- ・筋弛緩モニタリング
- ・麻酔科医と共同した気道確保
- ・人工呼吸器設定変更
- ・指示書に基づいた薬剤投与
- ・筋弛緩薬投与
- ・循環作動薬投与量調整
- ・麻酔薬投与量調整
- ・麻酔薬・麻酔準備(薬剤師)
- ・麻酔薬使用量チェック(薬剤師)

術後

- ・術後痛アセスメント(看護師)
- ・指示書に基づいた薬剤投与
- ・鎮痛薬投与
- ・循環作動薬投与量調整
- ・鎮静薬投与量調整
- ・血液ガス測定
- ・人工呼吸器設定変更
- ・PCAポンプ管理(薬剤師)
- ・呼吸器等準備点検(臨床工学技士)
- ・栄養指導(管理栄養士)
- ・術後リハビリ(理学療法士)
- ・歯科治療(歯科医)

太字:看護師業務

12

まとめ

- 周術期管理における特定行為を含む多職種の協働により麻酔科医の業務量軽減、安全性、効率性、経済性の向上が期待できる。
- 複数の周術期特定行為を実施できる看護師の養成、病院などのシステムへの取り込みなどの検討が必要である。
- 教育プログラム、トレーニングプログラムについての内容、期間などに関する詳細な検討が必要である。