

周術期管理チームの活動モデル

周術期管理チーム活動を開始している国内複数の施設から活動内容をご紹介頂くとともに、職種別の役割、導入時のコツ、導入後の課題などについてご回答頂きました。多くの施設は配置職員数、作業スペースなどの制約により、まずはできるところから開始し順次活動内容を拡大してきています。

以降のページにまずは各施設でほぼ共通の基本的な術前、術中、術後の活動内容、その後に施設毎に拡大してきた時相別の展開内容を紹介させていただきます。国内で最も先進的に取り組まれている4施設の生の声もその後に提示させていただきます。ご所属の施設で周術期管理チーム活動を開始される際の、あるいはすでに開始している活動を更に拡大する際の参考にして頂ければ幸いです。

周術期管理チーム業務内容モデルケース

共通基本型

術前

<看護師>

- ・問診・オリエンテーション
- ・術前患者評価
- ・術前患者評価後のアセスメントおよび関連チームへ情報提供
- ・術前説明同席と患者家族理解度確認

<薬剤師>

- ・薬歴聴取、休薬指導
- ・アレルギー、副作用歴の確認

<臨床工学技士>

- ・麻酔器等準備・点検
- ・モニター機器準備・点検

<歯科口腔外科医師+歯科衛生士>

- ・口腔内感染源、動揺歯の歯科治療
- ・口腔衛生状態の改善(口腔清掃)
- ・含嗽薬による口腔保清
- ・摂食嚥下の評価

<理学療法士>

- ・呼吸法訓練
- ・筋カトレーニング指導

<管理栄養士>

- ・術前禁飲食指導
- ・栄養指導(低栄養患者)

術中

<看護師>

- ・バイタルサインチェック
- ・末梢輸液ルート確保
- ・薬剤投与ダブルチェック
- ・体温管理
- ・体位調整

<薬剤師>

- ・麻酔薬使用量チェック

<臨床工学技士>

- ・麻酔器等トラブル対応

術後

<看護師>

- ・術後痛・意識状態アセスメント
- ・術後患者評価

<薬剤師>

- ・術後の薬物管理、提案

<臨床工学技士>

- ・人工呼吸器等準備点検
- ・一定範囲内での人工呼吸器設定変更

<管理栄養士>

- ・栄養指導

<理学療法士>

- ・術後リハビリテーション

<歯科口腔外科医師>

- ・口腔セルフケアの動機づけ
- ・歯科治療

周術期管理チーム業務内容モデルケース 術前展開

(特定行為研修等を必要とする事項を含む)

術前

<看護師>

- ・問診・オリエンテーション
- ・術前患者評価
- ・術前患者評価後のアセスメントおよび関連チームへ情報提供
- ・定型的リスク説明
- ・静脈血栓予防説明
- ・麻酔科術前説明同席と患者、家族理解度確認
- ・麻酔科術前カンファレンス参加
- ・気道アセスメント
- ・呼吸機能・血液ガス測定と評価
- ・心機能評価
- ・下肢静脈超音波検査結果評価
- ・抗血栓療法へパリンブリッジ計画の説明
- ・血糖管理・インスリン投与時注意事項の説明
- ・術前からの退院計画作成と指導

<薬剤師>

- ・薬歴聴取、休薬指導
- ・アレルギー、副作用歴の確認
- ・術中使用薬剤の準備、確認

<臨床工学技士>

- ・麻酔器等準備・点検
- ・モニター機器準備・点検
- ・動脈ライン作成

<歯科口腔外科医師＋歯科衛生士>

- ・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・衛生指導によるセルフケアの改善
- ・口腔衛生状態の改善(口腔清掃)・含嗽薬による口腔保清
- ・口腔内感染源の処置
- ・歯の保護床による歯破折予防効果
- ・歯科治療
- ・摂食嚥下の評価

<理学療法士>

- ・呼吸法訓練
- ・筋力トレーニング指導

<管理栄養士>

- ・術前禁飲食指導
- ・栄養指導(低栄養患者)

術中

<看護師>

- ・バイタルサインチェック
- ・末梢輸液ルート確保
- ・薬剤投与ダブルチェック
- ・体温管理
- ・体位調整
- ・麻酔科医師作業補助
- ・筋弛緩モニタリング
- ・指示書に基づいた薬剤投与
 - ・モニター結果に基づく筋弛緩薬投与
 - ・一定範囲内での循環作動薬投与量調整
 - ・一定範囲内での麻酔薬投与量調整
- ・動脈ライン確保
- ・血液ガス測定
- ・気道確保器具準備
- ・麻酔科医の気道確保補助
- ・一定範囲内での人工呼吸器設定変更

<薬剤師>

- ・麻酔薬準備
- ・麻酔薬使用量チェック
- ・PCAポンプ、薬液準備

<臨床工学技士>

- ・麻酔器等トラブル対応
- ・PCA機器準備

術後

<看護師>

- ・術後痛・意識状態アセスメント
- ・術後患者評価
- ・指示書に基づいた薬剤投与
 - 一定範囲内での鎮痛薬投与
 - 一定範囲内での循環作動薬投与量調整
 - 一定範囲内での鎮静薬投与量調整
- ・血液ガス測定
- ・一定範囲内での人工呼吸器設定変更

<薬剤師>

- ・PCAポンプ管理
- ・術後の薬物管理、提案

<臨床工学技士>

- ・人工呼吸器等準備点検
- ・PCAデータの解析
- ・血液ガス測定
- ・一定範囲内での人工呼吸器設定変更

<管理栄養士>

- ・栄養指導

<理学療法士>

- ・術後リハビリテーション

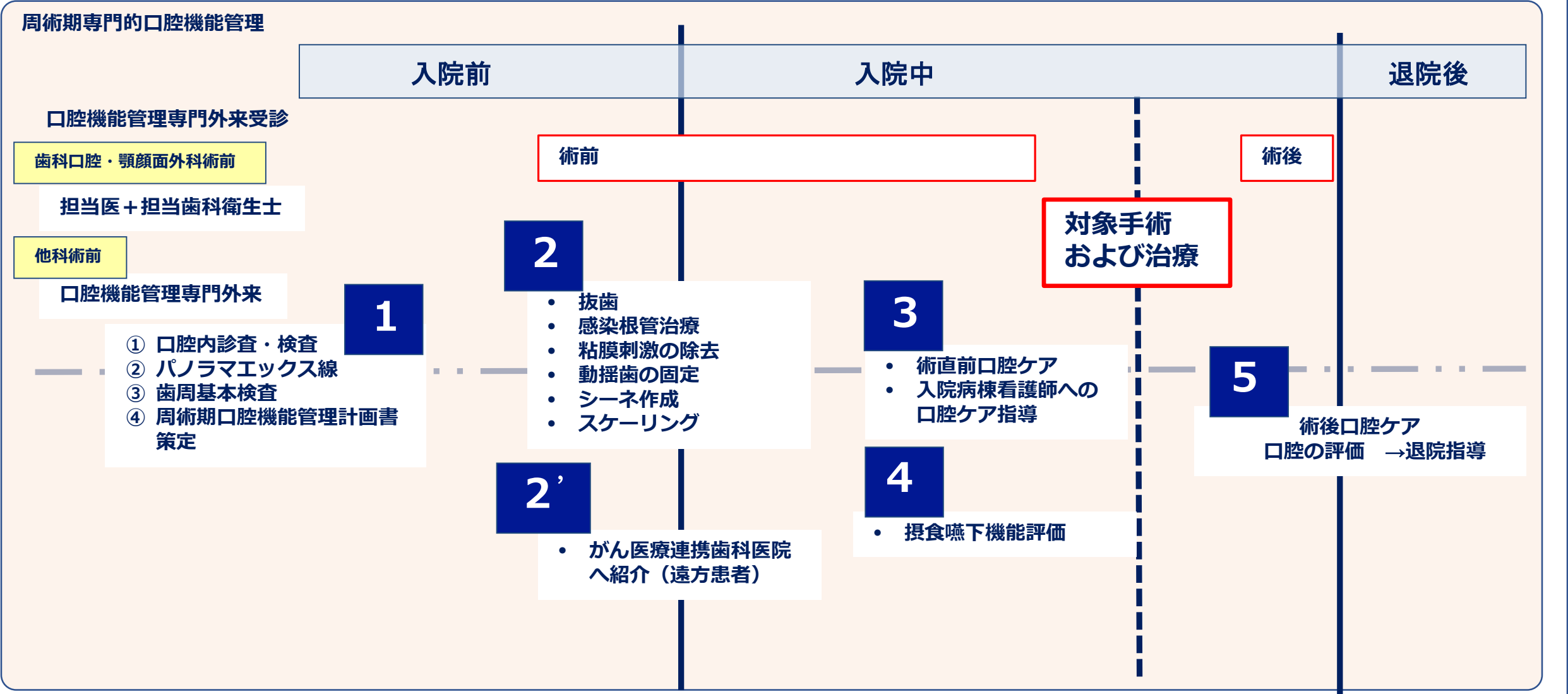
<歯科口腔外科医師＋歯科衛生士>

- ・術後口腔衛生状態管理
- ・口腔セルフケアの動機づけ
- ・入院病棟での看護師、家族への口腔ケア法指導
- ・歯科治療
- ・退院後かかりつけ医師、歯科医師への情報提供

専門的口腔機能管理チーム

(周術期口腔ケアは既に保険診療上別途算定可能となっているため別記しました)

周術期口腔機能管理専門外来



周術期管理チーム 導入済み施設での感想

実感するメリット(全職種)：

- ・統一フォーマットによる情報共有(重複問診回避による患者ならびに医療スタッフの負担軽減)
- ・連携、協調によるリスク軽減(多職種連携による業務不備の回避)
- ・相互教育による各職種得意分野知識の効率的習得
- ・チーム意識の醸成による業務環境の改善と職場風土の向上

導入施設での課題(全職種)：

- ・初期展開時のスタッフならびに作業スペース確保
- ・全職員(特に執刀各科)への意義等の説明とシステム変更に対する漠然とした不安への対応
- ・段階的導入時の成功例の効果的広報
- ・口腔ケアや栄養管理の可及的早期の介入・術後介入の拡大

周術期管理チーム 導入済み施設での感想

実感するメリット(職種別):

<看護師>

- ・全身状態に関する知識・麻酔に関する知識・手術に関する知識の向上
- ・ベテラン看護師のモチベーション向上
- ・医師との、患者さんとのコミュニケーション力向上
- ・手術看護実践能力の向上
- ・観察力、危機対応対応力向上

<薬剤師>

- ・術前に中止が必要な薬剤を事前に確認し、適切な休薬を提案
- ・アレルギー・副作用歴を事前に確認することで、術中使用薬剤(抗菌薬等)の処方変更などを提案
- ・手術部スタッフへ医薬品の情報を提供することで、医薬品の適正使用に貢献
- ・術後の疼痛コントロールの評価やオピオイド等による副作用のモニタリング

<臨床工学技士>

- ・医療機器安全管理の重要性再認識
- ・他職種への医療機器使用時注意事項の啓蒙
- ・機器交換部品のコスト意識定着

<歯科口腔外科医師>

- ・専門外の知識や経験がボーダレスとなり、患者さんへの最善の治療を提案
- ・多職種介入によるリスクマネジメント(例:術前口腔チェックと対応、歯牙破折・誤嚥性肺炎発症リスク軽減)

周術期管理チーム 導入済み施設での感想

周術期管理チーム導入時のコツ

- ・確保できる職種と人員数に見合った対象の設定
- ・協調的な執刀科からの段階的導入
- ・成功モデルの広報
- ・他部署からの要請の積極的とりこみ(記録やオーダー代行入力など)
- ・メディカルスタッフ業務との切り離し
- ・ベテランスタッフの新たな目標設定
- ・周術期看護チームメンバー認定制度の活用
- ・各スタッフの増員
- ・情報共有シートの作成と利用拡大
- ・すでに各職種が実施している業務の重複を整理してチーム活動として設定

周術期管理チーム 先行施設からの生の声

以降に国内で最も先進的に取り組まれている4施設の生の声を提示させていただきます。施設毎に運営方法や作業内容は様々ですが、所属施設の実情に近いものがあれば是非参考にしてください。

施設名	A
-----	---

チーム活動の特徴

当院では周術期管理チームという特別なチームが存在するわけでもありませんし、特定の職員がそのメンバーとして規定されているわけでもありません。つまり、周術期医療に従事する、麻酔科医、周術期診療看護師、手術部・集中治療部・麻酔外来看護師、臨床工学技士、薬剤師全員がメンバーということになります。最大の特徴は、当大学看護学部大学院を卒業し、特定行為研修を受けた周術期診療看護師が4名麻酔科に所属し、麻酔科医業務の補助を行っていることです。

術前	術中	術後
<p>看護師： 麻酔科外来で、麻酔科外来看護師による、麻酔科管理手術を受ける全患者に対する麻酔科術前診察の予診（現病歴、既往歴、内服薬のチェックなど） 麻酔科外来で、周術期集中部看護師による、周術期集中治療室入室患者に対する入室中の注意点などの説明 麻酔科外来で、手術部看護師による、手術を受ける患者に対する手術当日に関する説明 麻酔科外来で、手術部看護師による、外来手術を受ける患者に対する術前受付、チェック、術後帰宅時のチェックなど</p> <p>歯科医： 麻酔科外来で、全身麻酔を受ける全患者に対する歯科口腔衛生状態の診察ならびに必要な応じた治療</p> <p>薬剤師： 術前内服薬のチェック（全患者ではない）</p> <p>麻酔科医： 麻酔科管理手術を受ける全患者（緊急手術は除く）に対する術前診察、術前問題点の把握、周術期管理計画の策定、麻酔法とリスクの説明、同意書の署名受領</p>	<p>看護師：術前ホールディングエリアで、手術部看護師による病棟看護師からの患者申し受け 臨床工学技士：手術室で、全身麻酔器のチェック（一部の機器のみ） 周術期診療看護師：自ら担当する症例について麻酔回路準備、麻酔器チェック、麻酔薬準備、麻酔管理の補助 麻酔科医：麻酔管理の実施、指導監督 薬剤師：IV-PCA麻薬のインフューザへの充填、麻酔薬のシリンジへの充填、麻薬管理</p>	<p>看護師：手術部看護師による、術後リカバリ室での病棟帰室患者のモニタリング（最低30分） 退室時には麻酔科医が承認 麻酔科医：周術期集中治療室における、術後入室患者の管理全般（呼吸循環管理、栄養管理、感染症対策、代謝管理、疼痛管理など） 周術期診療看護師：周術期集中治療室における、術後入室患者の管理全般（呼吸循環管理、栄養管理、感染症対策、代謝管理、疼痛管理など）の補助（特定行為の範囲内） 看護師：周術期集中治療室における、術後入室患者の管理全般（呼吸循環管理、栄養管理、感染症対策、代謝管理、疼痛管理など）の補助 臨床工学技士：周術期集中治療部における各種医療機器の管理、血液浄化の準備 麻酔科医、周術期集中治療部看護師あるいは手術部・周術期集中治療部看護師による病棟術後回診（疼痛管理、術後合併症の把握・対策）</p> <p>カバー率：100%</p>

チーム活動の課題

院内の組織がチーム医療に即していない。（給与体系、職位など）

施設名	B
-----	---

チーム活動の特徴

<多職種による周術期管理>
 麻酔科管理の全患者が対象
 手術決定時より周術期管理センターを受診。
 術前は、基本的に2回受診(決定時と入院時)
 術後は、1回受診

術前	術中	術後
看護師: 術前情報収集・各職種への振り分け・禁煙指導・情報提供 薬剤師: 内服薬の確認 臨床工学技士: ペースメーカー 歯科・口腔外科・歯科衛生士: 口腔機能管理 管理栄養士: 栄養管理 理学療法士: 呼吸リハ、理学療法 事務: 事務的作業	看護師: 準備、術中ケア(麻酔科と共に)、患者監視 薬剤師: 使用薬の準備(特にPCA充填など)、使用後の確認 臨床工学技士: 麻酔準備、医療機器の整備と準備、医療情報の整備 事務(麻酔科クラーク): 事務作業	看護師: 術後訪問、疼痛評価 薬剤師: 薬剤の残量チェック 臨床工学技士: 術後疼痛関連機器、各種モニターの調整 歯科口腔外科: 口腔機能管理 管理栄養士: 栄養管理 理学療法士: 理学療法 事務: 事務作業

チーム活動の課題

術後の回復や生活機能の改善に向けた、術前からの積極的な介入の実施が課題(禁煙、運動、栄養、睡眠、心理など)。
 術後の疼痛評価などが十分な時間をとれていない。回復を促進できる程度までの、介入が期待される。

施設名	C
-----	---

チーム活動の特徴

情報支援部門と診療支援部門の二つの部署からなり、中央手術部の管轄内に入っています。
 前者は、手術部運営の基本となる、手術室の稼働率や手術毎の収支差額、スケジュールリングに必要な手術情報を一括管理しているのが特徴。
 経営上の作戦の策定や、大規模なシミュレーションに必要である。
 診療支援部門は、診療科横断的な内容について、クリニカルパスや業務フローの標準化によって効率を高めている、
 結果として、導入後6年間で、平均在院日数は2.5日短縮が可能となった。
 周術期管理チームという独立した組織はないことも特徴で、運営委員会で診療・経営情報の策定・評価、ならびに診療内容とゴールを設定し、標準化することで手術医療に関連する多職種のチーム医療参加を自動化している。
 周術期センター運営委員会の構成員としては、麻酔科医、手術部看護師、周術期センター配属薬剤師、周術期センター配属臨床工学技士、歯科医、歯科衛生士、リハビリテーション医師、周術期センター担当医事課事務員、周術期センター担当用度課事務員、事務部長、医事課課長である。
 運営委員会は、稼働状況、収支差額の動向などを月一度の委員会で検討し、結果を病院経営会議に反映させている。

術前	術中	術後
----	----	----

チーム活動の課題

手術医療のスリム化を進める上で、AIの導入は必要不可欠であることが判明してきたが、その開発に際して莫大は費用が発生する可能性があり、今後の課題である。

施設名	D
-----	---

チーム活動の特徴

当院では、「患者サポートセンター」を立ち上げて、術前患者の患者管理調整提供を行っています。患者サポートセンターには、専任看護師を中心に、薬剤師・管理栄養士・医療福祉相談師士・医事事務作業員＝ドクターアシスタント(DA)・医事課職員の多業種が常駐し(スタッフ総勢56名)、術前患者の情報管理、更に必要に応じて、術前他科受診・追加検査・リハビリ科受診・歯科受診等の窓口となっております。

予定手術患者の手術までの待機期間はおよそ10日から30日、その間に1回～3回程度患者サポートセンター内の入退院支援室を受診していただき、以下のような術前情報収集・診療を受けていただいております。

患者サポートセンターの業務

- ① 術前問診の聴取(看護師による麻酔問診、歯科口腔問診)
- ② 麻酔科カルテ診提出
- ③ 主治医あるいは麻酔科医からの追加術前検査や他科受診の日程調整と結果の確認
- ④ 各種評価・問診・既往歴によって嚥下評価・栄養評価しNST介入依頼
- ⑤ 並存疾患・既往の情報収集: かかりつけ医確認と必要に応じて情報提供照会
- ⑥ 周術期血糖コントロールのD-EAST(糖尿病サポートチーム)介入依頼
- ⑦ 周術期歯科口腔スクリーニングの歯科口腔外科への依頼
- ⑧ 周術期肺塞栓予防スクリーニング
- ⑨ クリニカルパスを使用しての入院説明
- ⑩ 必要に応じて、医療福祉相談士の介入
- ⑪ 教育的役割(呼吸訓練・禁煙指導など)
- ⑫ 必要に応じて、リハビリ科の介入依頼
- ⑬ 常用薬の確認と休薬の説明・確認
- ⑭ 電話訪問(休薬前日・小児の体調確認など)
- ⑮ 手術室看護師への術前情報の連絡(手術体位困難・皮膚の脆弱性・発達障害など)
- ⑯ 周術期外来: 麻酔科医による術前診察とインフォームドコンセント
- ⑰ 一部術前症例検討カンファレンスへの参加・資料作成
(当院では消化器外科と心臓血管外科症例のカンファレンスを定期的開催)

上記のような業務は、患者サポートセンターの専任看護師を中心に行い、以下のような目的をもって行われています。

- ① 手術が決定した患者の術前検査・リスク評価を取りこぼしなく行い、早期に手術チーム(主治医・麻酔科医・手術室看護師・病棟看護師)への術前情報の提供を行う。
- ② 手術を受ける患者・家族に対する支援→不安を軽減して安心して手術を受けられるようにする。
- ③ 手術後、早期に回復に向けての支援→入院前より退院(社会復帰)を見据えての支援

麻酔科医にとって、当院の特徴は、②のカルテ診でしょうか。予定手術患者の場合、手術のおよそ2週間前までに、患者サポートセンターからの依頼で、麻酔科医によるカルテ診を行います。基本的に提出は任意ではありますが、麻酔科関与症例のおよそ7割、予定手術患者のおよそ8割がカルテ診に提出されます。カルテ診をした麻酔科医は、カルテに記載された病歴から判断して、追加検査のオーダーや他科受診依頼、他施設からの情報収集依頼などの指示を患者サポートセンターに返します。また、重症症例であれば、予め麻酔科カンファレンスの症例検討に上げられます。

術前	術中	術後

チーム活動の課題

- ① 患者数が多くなるほど、より簡素化・標準化した周術期の管理体制が必要ではあるが、個別性も考慮しなければならない。
- ② システム上、上記の情報は、患者サポートセンターのサマリーレポートと手術麻酔部門の術前診察記事に集約記載されているので、麻酔科医・手術室スタッフは別として、多職種でどの程度共有できているか不明である。
- ③ 院内における基準やフローを周知させることと、リアルタイムに見直して標準化することが求められる。
- ④ ともすれば、主治医や病棟看護師は、各処置や情報収集を主体的に行わなくなってしまう危険がある。
- ⑤ アウトカムに関して、客観的な評価ができていない。
- ⑥ 麻酔科カルテ診に関しては、それなりのキャリアのある麻酔科医が、麻酔業務を離れて、終日、カルテと向き合うだけになるので、人的負担は大きい。