

5. 救急カートの整備

定義：救急カート内の緊急用の薬品と医療器材、よび引出し内の保管場所配置の標準化を行うことで、認知負担を減らし、選択エラー(薬剤の種類や量など)に起因する誤投与を防止する。

目標：院内救急カートの薬品、器材、配置方法が院内で統一される(必要最小限のオプションは認める)。薬品、医療器材のメンテナンス体制が確立される。

評価指標：

7. 標準指針を遵守していない救急カートの数と割合。
8. 救急時の薬剤の誤投与に関連するインシデントの発生件数。

関連業務プロセス

- 1) 救急カート薬品の薬剤部管理
救急カート内の薬品は、全て薬剤部で管理されており、期限切れ、在庫切れがないこと
- 2) 救急カート内の器材の管理
救急カート内に設置された器材のメンテナンスについて、その責任者、定期メンテナンスなどがルール化され、適切に実施されること

モニタリング

- 標準指針を遵守していない救急カートの数と割合
- 救急カート内の薬品および器材のメンテナンス状況

6. 注射指示の標準化

定義：指示の受渡しと伝達エラーによる誤投与をなくすために、処方箋を含む注射指示（薬品名、用法、用量等）の記載と指示受け渡しの方法を院内で標準化する。

【遵守事項】

- * 注射剤の指示は、1回量指示とする（1日量を分処方に記載する方法は避けること）
- * 誤読防止の観点から、薬剤名の略称は厳に避けるべきである。略称を認める場合は、必ず略称を院内で統一し、かつ略称表を作成してスタッフ全員に周知することを前提とする。
- * 注射剤の成分量や容量は省略しないこと
- * 定型的でない指示（速度のみの継続指示、スタンディング・オーダー、変更指示、臨時指示、口頭指示など）の扱いや受け渡し方法も具体的に規定し周知する。

【推奨項目】

- * 『NDP 注射指示標準案』を参照

目標：注射指示の方法が院内で統一され、文書化され、遵守されること。

評価指標：

- 標準に従っていない指示出し・伝達の件数。
- 指示の誤認と伝達エラーの発生件数（インシデント・レポート、疑義照会、定期的全調査などによる。）

関連業務プロセス

1) コンピュータオーダーリングシステムの導入

- コンピュータオーダーリングシステムの導入は、注射指示の標準化のための強力なツールとなりうる。

7. インスリン・スライディング・スケールの標準化

定義： インスリンの誤投与や投与忘れをなくすために、インスリン・スライディング・スケールの院内標準を作成し標準化する。

目標： 標準スライディング・スケールの対象とされる事例では、特に理由がある場合を除いて標準スライディング・スケールが使用される。

評価指標：

- 標準と異なるスライディング・スケールの使用率。
- スライディング・スケールの使用に伴うエラーの発生件数。

関連業務プロセス

- 1) 低血糖時の対処法の標準化
- 2) インスリン希釈方法の標準化

モニタリング

- 1) 標準と異なるスライディング・スケールの利用率

8. 散剤および水剤のコンピューテッド調剤監査システムの導入

定義：薬剤部での調剤において、散剤および水剤のコンピュータと連動した調剤監査システムを導入し、安全な調剤体制を確立する。

* 調剤監査時、秤量後の水剤および散剤の確認は困難であるため、コンピュータを利用した調剤監査システムを導入することで、正しい薬剤を正確に秤量したことを確認できるようにする。

目標：薬剤部での調剤において、散剤および水剤の調剤は100%このシステムを利用する。

評価指標：

- 1) システムの利用率100%を目標とする
- 2) 散剤、水剤の調剤業務のエラー件数（監査前の自分で秤量間違いに気づいて、調剤し直すエラーも加える）

関連業務プロセス

- 1) 調剤内規（または調剤手順書）の見直しと徹底
- 3) 監査システム導入に合わせた手順書を作成し、徹底する
- 2) マスター整備時のダブルチェック体制の確立

モニタリング

- 1) 散剤あるいは水剤監査システムの利用率

システム導入にあたっての留意点

1. システムが秤量すべき散剤の重量や水剤の容量を自動的に計算してしまうため、薬剤師のスキルでもある薬剤の換算能力が低下する可能性がある。
2. システムの換算値を決定するマスターの整備を誤ると、複数の処方箋にまたがった重大なエラーに繋がる可能性がある。そのためマスター整備のダブルチェック体制が必須である。

9. 払出しと与薬のユニット・ドース化

定義：薬剤を1回投与量ごとに分けてから看護師に送るシステム。

- * カプセル剤、錠剤、水剤のいずれであっても、1回投与量ごとに区分けされた薬剤は、患者に投与される時点で、薬剤の種類、投与量が正しいことを確認できる。
- * 薬剤が全てスタッフの手元にあるので、重複投与、相互作用を確認しやすい
- * 病棟で患者別に薬剤を分別する作業を廃止して、看護師の身体的・認知的負担を減らす。
- * 入院時持参薬がある場合は、それも含めてユニット・ドースにする

目標：ユニット・ドースを行うことを決めた患者で、ユニット・ドースによる与薬が確実に実施される。

評価指標： ユニット・ドースによる与薬が行われなかった件数とその理由。与薬エラーの発生件数(投与量、回数、時間、患者)

関連業務プロセス

- 4) 薬袋による通常の薬剤の交付方法
 - 薬剤を自己管理できる患者にとっては、必要十分な薬剤の交付方法であり、退院後、外来への移行も容易である

問題点

- 1) ユニット・ドースを適用する患者について、病棟単位で実施するか、患者単位で実施するかを、病院内で十分に議論する必要がある。
- 2) 退院後のことを考慮すると、入院中に自己管理で内服できるように練習したほうがよいともいえる。

10. 投薬に関する患者取り違え防止策の徹底

定義： 患者の取り違えによる投薬エラーをなくすために、患者を確実に確認するためのさまざまな仕組みを確立する。

【例】

- 1) 薬剤交付の際に患者さんに名前を名乗っていただく
- 2) 入院患者に対しては、リストバンドによる患者チェック体制を確立する
- 3) 注射剤のボトルには患者さんの名前と薬の内容が記載されたラベルを貼付する
- 4) 調剤時のダブル・チェック体制
- 5) コンピュータオーダリングシステムが稼働している場合は、注射実施単位ごとのバーコードチェックシステムを導入する

目標： 患者取り違え防止策が標準指針として確立し、文書化され、実施可能な体制ができ、全病院的に遵守されている。

評価指標： 標準指針が遵守されなかった件数

11. 輸液ポンプ、シリンジポンプの操作・運用・管理方法の標準化と教育

定義：輸液ポンプやシリンジポンプ（以下、ポンプと略）の使用に関して、機器の統一、機器保守管理の標準化と使用環境の整備、およびポンプを適正に操作できる知識と技能を備えたスタッフを育成する体制を作る。

【例】

- 1) ポンプ使用に関する教育システムの確立
 - 使用法に関するスタッフ向けテキストの作成
 - 採用時研修プログラム（実習訓練を含む）
- 2) ポンプの管理体制の確立

目標：輸液ポンプやシリンジポンプを使用する投薬治療の環境と教育・訓練の仕組みができ、ポンプ使用時のエラーや事故がなくなる。

評価指標： ポンプの不具合や誤操作による投薬エラーの発生件数。
知識・技能試験で判定されるスタッフの知識と技能のレベル。

関連業務プロセス

- 1) ポンプ統一と院内採用
- 2) ポンプのメンテナンスに関わる組織の設置

モニタリング

- 1) ポンプの操作方法に関する実習試験
- 2) ポンプに関わるインシデントの発生件数

12. 入院時持参薬の安全管理

定義：「入院時持参薬（他院で処方されていた薬剤で、入院時に当院に持ち込んだ薬剤）」を担当スタッフ全員が確実に把握し、重複投薬、相互作用等のリスクを回避して、適切な薬物療法を実施する。

目標： 持参薬の検薬により、不適切な投薬指示が回避され、安全な薬物療法が実施される。

評価指標： 持参薬が関係するインシデントの発生件数。

関連業務プロセス：

- 1) 薬剤師による入院時持参薬チェック
 - 入院時に薬剤師が患者の持参薬をチェックし、『入院時持参薬表（名称、用法・用量、薬効、院内採用同効薬、注意事項）』を作成し、病棟スタッフに通知する
- 2) 持参薬のスタッフ全員の把握
 - 作成された『入院時持参薬表』（あるいはその写し）がカルテに貼付され、その内容が担当医、担当看護師等の病棟スタッフに周知されること
- 3) コンピュータオーダーリングシステムによる不適切処方チェック
 - コンピュータオーダーリングシステムが確立している場合は、重複投与チェックシステム、相互作用チェックシステムを導入する

モニタリング：

- 1) 薬剤師による入院時持参薬チェックの実施率
 - 実施率（%）＝（実施した患者数÷入院患者数）×100
 - 注：実施した患者数は、持参薬をチェックした結果、薬がなかった場合も1件と数える
- 2) 持参薬の病棟スタッフの認知度
 - 入院2日目に担当看護師が担当医に対して持参薬の把握についての確認（つまり、把握していたか、否か）をし、その確率を調査する

13. アレルギーおよび禁忌情報の明示と確認方法の標準化

定義：入院・外来患者を問わず、アレルギー・禁忌情報が、医師・看護師・薬剤師等関係スタッフに周知できるような記載、明示、確認方法を確立し、標準化する。

- * 例1)：「禁忌薬・食品リスト」黄色のA4版のリストで、入院・外来に関わらず、アレルギー情報を知り次第、全職種がその用紙に記載する。入院中は入院診療録の特定の場所にはさみ、退院したら外来診療録に移動する。入院診療録の医師・看護師記録の一元化。問診時のアレルギー記載欄を医師と看護師で共有する、など。
- * 例2)：コンピュータオーダーリングシステムが確立している場合は、アレルギー情報を入手したら即座にその旨入力する。その際、入力した人の名前、職種、日時が明記されること。さらに可能であれば、禁忌薬・食のオーダー時に自動的にチェックできるようにする。
- * アレルギーや禁忌情報は、外来診療録の表紙、入院診療録の医師問診欄、看護師の問診欄、薬剤師の薬歴簿など、様々なアレルギー情報記載欄が用意されていることが多い。これら情報間の整合性の確保、および診療経過中に新たに情報を得た場合にどこに記載するのかといった事項を院内で標準化することにより、アレルギーや禁忌の情報が投薬治療にかかわるすべてのスタッフに確実に周知されるようにする。

目標：標準指針が文書化され、周知され、遵守される。

評価指標：アレルギーに起因するインシデントの発生件数。

モニタリング：

- 1) 標準指針が策定されているか
- 2) 標準指針のスタッフの認知度
 - 定期的に、医療安全推進室等が院内を巡回し、標準指針のスタッフ認知度を調査する
- 3) 標準指針の遵守度
 - 定期的に、医療安全推進室等が、ある病棟をピックアップし、標準指針の遵守度を調査する

14. 経口用液剤の計量シリンジの使用方法的標準化と周知

定義： 経口用液剤を注射用シリンジ（無色のシリンジ）で計量する習慣を廃止し、経口用液剤計量専用の色つきシリンジを使用することを標準化する。

- * 小児科などで、微量の経口薬を計量する必要があるときに注射用シリンジを使っていると、経口薬を誤って静脈用チューブに注入する危険が排除できないため、経口剤の計量には専用の色つきシリンジを使うことを標準化する。
- * 注射針が接続できないようにするため、経口薬専用シリンジはその接続部の経を注射用とは異なるものにする事が望ましい

目標： 経口用液剤の計量に注射用シリンジ（無色）を用いない。

評価指標： 経口薬の計量に注射用シリンジを使用している頻度。

関連業務プロセス：

- 1) 経口用液剤の使用方法的標準化と周知
- 2) 院内採用シリンジの標準化
- 3) 外用液剤や消毒剤を計量する際のシリンジ使用の標準化
 - 安全性および経済性の観点から、これらの薬剤の秤量には、原則としてメスシリンダー等を使用することとし、シリンジの使用を禁止すべきである。

モニタリング：

- 1) シリンジ使用法についての標準が策定されているか
- 2) 標準の徹底度
 - 定期的に、医療安全推進室等が院内を巡回し、標準指針の遵守度を調査し、遵守されていない場合は、直ちに改善を指導する。

15. 抗がん剤治療プロトコールの院内登録制度

定義：誤投与があれば重大な傷害につながる抗がん剤化学療法における投薬事故を防止するために、各診療科で医学的根拠に基づくプロトコールを決めて登録し、処方（あるいは指示）の際は、preprinted form 又はそれに準じた指示方法を採用する。

- * 抗がん剤治療は、①専門医師・薬剤師等で構成された委員会プロトコールの妥当性を評価し、②承認されたプロトコールは明文化され登録プロトコールとなる、③指示は登録プロトコールに従って行われ、処方箋の形態は preprinted form またはオーダーリングを用いる、④2人以上の医師で指示内容を確認する、⑤投与する際には患者別プロトコール表を作成し、患者、医師、看護師、薬剤師等関係者が情報を共有できるようにする、⑥できれば、このプロジェクトを契機として抗がん剤化学療法に関与する専門医師・専門看護師の養成も考慮する

目標：すべての診療科で、院内標準プロトコールが登録され、それに基づく処方・指示が実施される。

評価指標： 登録外の抗がん剤処方の件数。
抗がん剤治療におけるエラー（指示、調剤、与薬）の発生件数。

関連業務プロセス

- 1) 抗癌剤化学療法プロトコールの評価委員会の設置
- 2) 処方箋による抗癌剤の投薬システムの確立と徹底
 - (ア) 抗癌剤の投薬指示は処方箋を使用すること（抗癌剤は病棟在庫しないこと。また病棟単位で請求しないこと）
- 3) 抗癌剤の投薬プロセスの標準化：次の項目が満たされていること
 - (ア) 登録プロトコールに基づく処方設計
 - (イ) 処方箋の医師によるダブルチェック体制
 - (ウ) 薬剤師による登録プロトコールおよび薬歴に基づく処方チェック
 - (エ) 薬剤師による抗癌剤の調製
 - (オ) 抗癌剤投薬中の看護師による患者モニタリングの徹底
 - (カ) 副作用発生時の対処法の標準手順

モニタリング

- 1) 処方箋による抗癌剤請求の徹底度
 - 処方箋によらない抗癌剤の請求の頻度
- 2) プロトコール逸脱処方の頻度
- 3) 薬剤部による抗癌剤調製の実施率

16. 薬剤部での注射剤ミキシング

定義： 危険薬および高カロリー輸液の薬液調製は、可能な限り薬剤部で実施する。

目標： 少なくとも、抗がん剤、高カロリー輸液、高濃度電解質製剤の薬液調製は薬剤部が実施する。

評価指標：

- 1) 抗がん剤、高カロリー輸液、高濃度電解質製剤、その他の危険薬の薬液調製を薬剤部が実施した件数と率。
- 2) 抗癌剤その他危険薬の薬液調製のエラーが関連するインシデントと事故の発件数。

関連業務プロセス：

- 1) 抗癌剤のミキシング
 - 登録プロトコールと薬歴を基にした処方チェックが必須であり、その体制作りが必要（詳細は第 15 項の抗がん剤治療プロトコールの院内登録制度参照）。
- 2) ICU へのサテライトファーマシーの設置
 - カテコラミンやその他の循環器系薬剤が多量に使用される ICU では、24 時間体制の注射投薬と頻繁の指示変更が想定される。従って ICU で薬剤師がミキシングを実施するためには薬剤部機能の一部を病棟に設置（サテライトファーマシー）し、そこで薬剤業務を行う事が望ましい。

モニタリング：

- 1) 注射用抗がん剤、高カロリー輸液、高濃度電解質製剤の薬剤部での調製件数および実施率
- 2) カテコラミン製剤、不整脈用剤等のその他の危険薬の薬剤部での調製件数および実施率

● その他の課題

- 抗凝固薬の安全使用
- 輸血用血液製剤投与に関する安全管理
- コンピューター・オーダーリング・システムによる投薬の安全管理

危険薬誤投与防止のためのNDP病院合同改善プロジェクト

「インスリン治療の安全管理」タスクチーム

「投薬指示の標準化」タスクチーム

「与薬の安全管理」タスクチーム

(編集: 我妻恭行/高橋英夫ほか)